Михаил Барятинский

ТАНКИ XXI ВЕКА

Уникальная энциклопедия

Михаил Барятинский
ТАНКИ XXI ВЕКА

Михаил Барятинский

Танки XXI века

Gerza scan

«Яуза»
«Коллекция»
«Эксмо»
Москва
2010

Оформление серии П.Волкова

В оформлении переплета использована иллюстрация
художника А.Заикина

М.БАРЯТИНСКИЙ (глава «Средние и основные танки», подбор иллюстраций)
В.МАЛЬГИНОВ (глава «Легкие танки»)

Барятинский М.Б., Мальгинов В.

Б24 **Танки XXI века** – М.: Коллекция: Яуза: ЭКСМО, 2010. – 464 с.: ил.

ISBN 978-5-699-43607-1

Минувшее столетие не зря окрестили «веком танков» — Великая танковая революция навсегда изменила облик современной войны. *«Но что такое танк XXI века? Большинство бронетехники, состоящей сегодня на вооружении, разработано еще в 1970-1980 гг. — конец «холодной войны» серьезно замедлил процесс ее развития и совершенствования. Замедлил, но не остановил! Судя по всему, мы находимся накануне появления нового танка, танка четвертого поколения, в полном смысле слова — танка XXI века! Каким он будет? Чтобы ответить на этот вопрос нужно внимательно приглядеться к танкам сегодняшнего дня и угадать в них черты машины будущего...»* (Михаил Барятинский)

ББК 68.54

© М. Барятинский, 2010
© В. Мальгинов, 2010
© ООО «Издательство «Коллекция», 2010
© ООО «Издательство «Яуза», 2010
© ООО «Издательство «ЭКСМО», 2010

ISBN 978-5-699-43607-1

СОДЕРЖАНИЕ

СРЕДНИЕ И ОСНОВНЫЕ БОЕВЫЕ ТАНКИ 6
Аргентина 6
Бразилия 10
Великобритания 14
Германия 59
Египет 94
Израиль 95
Индия 134
Иран 141
Италия 145
Китай 154
Корейская Народно-Демократическая Республика 184
Пакистан 187
Польша 193
Республика Корея 197
Россия 204
Румыния 286
США 290
Украина 326
Франция 332
Швейцария 354
Швеция 358
ЮАР 363
Япония 366
ЛЕГКИЕ ТАНКИ 378
Австрия 378
Бразилия 385
Великобритания 389
Иран 397
Китай 398
Корейская Народно-Демократическая Республика 408
Международный проект 409
Россия 411
Сингапур 420
США 422
Тайвань 440
Франция 441
Швеция 453
Литература и источники 462

В названии «Танки XXI века» есть некоторая условность. Дело в том, что танков, созданных непосредственно в текущем столетии не существует. На вооружении всех без исключения армий мира состоят боевые машины, спроектированные в предыдущем XX веке. Все они, в основном, относятся к танкам третьего послевоенного (имеется в виду Вторая мировая война) поколения, а отчасти и второго. В армиях ряда развивающихся стран можно встретить и немало боевых машин первого поколения. Танки всех трех поколений неоднократно модернизировались, в том числе и кардинально, то есть с существенным изменением их основных боевых свойств — вооружения, защищенности и подвижности. В ходе модернизации порой почти до неузнаваемости изменялся и внешний облик боевых машин. Продолжается этот процесс и сегодня.

Окончание «холодной войны», устранение блокового противостояния в Европе и распад Советского Союза привели к существенному снижению военных бюджетов в странах НАТО и бывших странах-участницах Варшавского договора — основных действующих лицах гонки вооружений. Значительные по численности танковые парки стали не нужны, программы производства были либо совсем свернуты, либо сильно уменьшены. От излишков танков стали активно избавляться, что привело к существенному обновлению мирового танкового парка.

Для сегодняшнего дня является характерным полное прекращение серийного выпуска танков в таких ведущих танкостроительных державах как США, Великобритания и Германия, при сохранении крайне незначительных объемов экспортного производства в последней. Почти до минимума сократились объемы выпуска танков в России и Франции. С другой стороны клуб стран-производителей танков пополнился несколькими азиатскими странами — Ираном, Пакистаном и Южной Кореей. Изменившаяся обстановка в мире (как сейчас принято говорить — «новые вызовы»), а также ограничение финансирования заставили ведущие державы сосредоточиться на новом этапе модернизации своих танков с целью продления сроков их эксплуатации до 2040 и даже до 2050 года.

Наряду с этим повсеместно продолжаются НИОКР по созданию основного боевого танка четвертого поколения. Подобные работы, разумеется, секретны, поэтому какой-либо детальной, а главное — достоверной, информации о перспективных машинах получить практически невозможно. Об их характеристиках можно судить лишь по косвенным признакам, на основе элементов, которые обкатываются на последних модернизированных образцах танков третьего поколения.

Эта энциклопедия, а, по сути — подробный танковый справочник, дает представление о современном танковом парке. В ее основу положен принцип классификации, используемый в наиболее авторитетном на сегодняшний день справочнике Jane's Armour and Artillery, но в несколько измененном и улучшенном виде. В энциклопедию включены не только все танки, состоящие на вооружении в разных странах мира на 1 января 2010 года, но и потерявшие этот статус сравнительно недавно. Такие, например, как шведский Strv 103 и британский Scorpion. И если последний в своем первозданном виде еще можно встретить в армиях целого ряда стран, то первый уже стал музейным экспонатом. И всего-то в течение 10 лет! Идти по стопам справочника Jane's и не рассматривать эту боевую машину (весьма кстати любопытную по конструкции и ожесточенно обсуждаемую в свое время), составлявшую основу шведского танкового парка последней четверти XX века, авторы посчитали несправедливым. Кроме того, в энциклопедии рассматриваются несколько танков, серийное производство которых по различным причинам так и не было начато или еще не начато. Помимо этого, уделяется внимание танкам, закупленным по импорту или производившимся по лицензии и модернизированным в стране-заказчике кардинально, то есть с уже упоминавшимся изменением боевых свойств.

Таким образом, предлагаемое читателю издание содержит достаточно детальную информацию о мировом танковом парке в динамике его развития за последние 30 — 40 лет.

СРЕДНИЕ И ОСНОВНЫЕ БОЕВЫЕ ТАНКИ

АРГЕНТИНА

Средний танк TAM

Разработка

До середины 1970-х годов танковый парк Аргентины в основном состоял из американских средних танков М4 «Шерман» периода Второй мировой войны, легких танков М41 «Уокер Бульдог» и французских легких танков AMX-13. Поскольку поддержание парка танков «Шерман» в боеготовом состоянии требовало все больше средств, было принято решение об оснащении вооруженных сил современной боевой машиной. При этом аргентинской армии был нужен относительно недорогой, небольшой по размерам и легкий танк. Эти требования диктовались ограниченными финансовыми возможностями страны и небольшой грузоподъемностью большинства автомобильных мостов этой южноамериканской страны.

В 1974 — 1976 годах по заказу аргентинской армии западногерманской фирмой Thyssen-Henshel на базе боевой машины пехоты «Мардер» был разработан танк TAM (Tanque Argentino Mediano — аргентинский средний танк). Кроме вооруженного 105-мм пушкой 30-тонного танка, контракт предусматривал и проектирование максимально унифицированной с ним боевой машины пехоты.

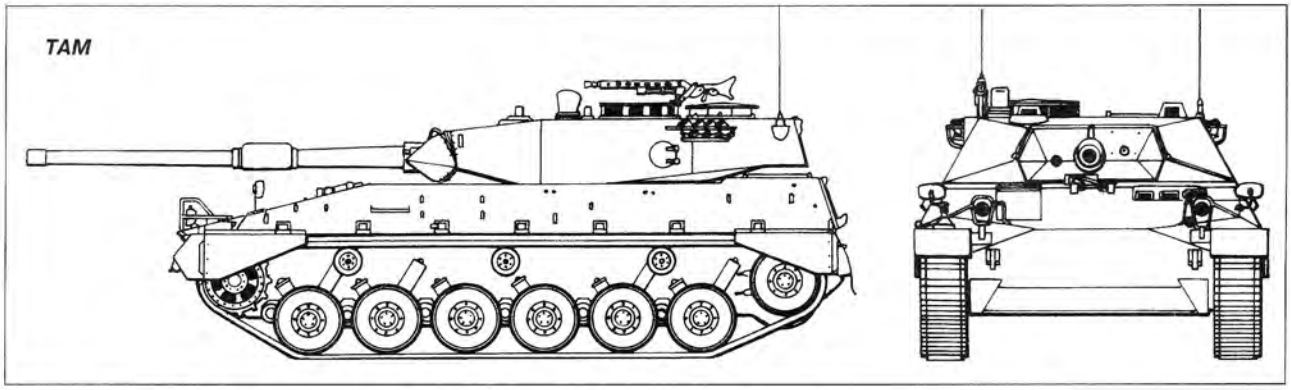
Серийное производство по лицензии ФРГ было начато в 1979 году аргентинской фирмой TAMSE на государственном заводе в пригороде Буэнос-Айреса. Здесь изготавливались шасси, и производилась окончательная сборка танков. На заводе в Рио-Теркеро изготавливались башни и вооружение. С 1979 по 1985 год было выпущено 230 единиц.

Из-за финансовых затруднений производство танка TAM было свернуто, по этой же причине 30% выпущенных машин сразу отправили в резерв аргентинской армии. Еще в ходе производства велись переговоры о поставках танков за рубеж, в частности в Панаму, Перу и Эквадор. Однако возможности экспорта были ограничены в связи с необходимостью получения разрешения от держателя лицензии — ФРГ.

Конструкция

Особенностью танка является переднее расположение моторно-трансмиссионного отделения и ведущих колес при размещении системы охлаждения двигателя в кормовой части корпуса. В целом компоновка машины аналогична таковой у БМП «Мардер». В передней части корпуса слева находится отделение управления, справа — моторно-трансмиссионное отделение. В средней части, ближе к корме, установлена трехместная сварная башня. Рабочие места наводчика и командира находятся справа, а заряжающего слева от пушки. Корпус и башня сварены из стальных броневых листов. Лобовая броня корпуса и башни защищает от бронебойных снарядов калибра 40 мм, бортовая — от пуль. Борта корпуса и

Средний танк TAM (фото внизу и на стр.7)



ходовая часть имеют дополнительную защиту в виде стальных противокумулятивных экранов. В кормовой части корпуса имеется люк для выхода экипажа и загрузки боекомплекта.

Первые образцы танка вооружались 105-мм нарезной пушкой фирмы Rheinmetall (вариант английской пушки L7), стабилизированной в двух плоскостях, и оснащались оптическим дальномером, нестабилизированным панорамным прицелом командира, ночными подсветочными приборами. Пушка имеет углы вертикальной наводки от -7° до +18°. В ходе модернизации на танк начали устанавливать пушки аргентинского производства с термозащитным чехлом и усовершенствованные СУО (стабилизированные прицелы наводчика и командира, лазерный дальномер, низкоуровневые телевизионные ночные приборы). Для стрельбы из орудия могут использоваться боеприпасы НАТО калибра 105 мм. Боекомплект состоит из 50 артвыстрелов, из которых 20 размещены в башне, а остальные — в корпусе танка. Для загрузки боеприпасов и выброса стреляных гильз используется специальный лючок в левом борту башни. При необходимости боеприпасы могут быть быстро загружены через кормовой люк. С пушкой спарен 7,62-мм бельгийский пулемет MAG, выпускаемый по лицензии в Аргентине. Второй такой пулемет установлен на люке командира танка и используется в качестве зенитного. Для наблюдения за полем боя командир может пользоваться восемью перископи-

***В в е р х у:** средний танк TAM и боевая машина пехоты VCTP*
***С л е в а:** колонна танков TAM на марше*

ческими приборами, установленными по периметру командирской башенки.

В моторно-трансмиссионном отделении установлен двигатель фирмы немецкой MTU в блоке с гидромеханической трансмиссией фирмы Renk. В приводе поворота трансмиссии используется гидрообъемная передача. Наклонный броневой лист на МТО может подниматься для обеспечения доступа к агрегатам силовой установки и трансмиссии.

Танк оборудован системой защиты от ОМП, подогревателем для зимнего пуска двигателя, обогревателем обитаемого отделения, электрические водооткачивающие насосы и система ППО, включаемая вручную или автоматически.

В кормовой части корпуса танка могут быть размещены два 200-литровых дополнительных топливных бака.

Танк TAM, конструкция которого базируется на шасси БМП «Мардер», только по боевой массе может быть отнесен к классу средних танков, и условно — к основным. Он имеет весьма низкий уровень защищенности (лишь от снарядов автоматических пушек) и не отвечает по этому показателю даже требованиям 1960 —

1970-х годов. Из-за малой грузоподъемности шасси существенно усилить защиту не представляется возможным.

Модификации

TAM-4 (TH-301) — вариант танка, разработанный фирмой Tissen-Henschel в 1978 году. Этот танк оснащен модернизированным двигателем мощностью 750 л.с., компьютеризированной СУО с дневной и ночной тепловизионной системами поиска цели и наведения. Изготовлен опытный образец.

Варианты

VCTP (Vehiculo de Combate Transporte de Personal) — боевая машина пехоты. На том же самом бронированном шасси, что и танковое, установлена двухместная башня с 20-мм автоматической пушкой фирмы Oerlikon. Кормовая часть корпуса оборудована для перевозки десанта. Изготовлено 103 единицы.

VCTM (Vehiculo de Combate Transporte Mortaro) — самоходный 120-мм миномет. Изготовлено 13 единиц.

VCPC (Vehiculo de Combate Puesto de Comando) — машина управления. Изготовлено 9 единиц.

VCRT (Vehiculo de Combate Recuperacion de Tanques) — БРЭМ, оснащенная бульдозерным отвалом и краном грузоподъемностью 22 т.

VCA-155 — 155-мм самоходная гаубица. По проекту на шасси танка TAM должна была размещаться башня с вооружением Palmaria итальянской фирмы OTO Melara. Ни одного образца изготовлено не было, по-видимому, потому, что масса машины достигала 45 т, а это было за пределами грузоподъемности шасси.

VC AMUN — перевозчик боеприпасов для подразделений самоходных гаубиц VCA-155. Изготовлена 1 или 2 машины.

Статус

Средний танк TAM состоит на вооружении только аргентинской армии. Производство завершено.

Средний танк TAM-4 (TH-301)

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА TAM

БОЕВАЯ МАССА, т: 30,5
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 8230, ширина — 3120, высота (по крыше башни) — 2420, клиренс — 440.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка L743 калибра 105 мм, 1 спаренный пулемет MAG FN-60-40 калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет MAG FN-60-20 калибра 7,62 мм, 8 установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 50 выстрелов, 6000 патронов калибра 7,62 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: электрогидравлический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: панорамный прицел командира TRP-2A, прицел наводчика Zeiss TZF, оптический дальномер.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: обеспечивает защиту от огня автоматических пушек калибра не более 40 мм.
ДВИГАТЕЛЬ: MTU MB822 Ka-500, 6-цилиндровый V-образный четырехтактный многотопливный дизель жидкостного охлаждения; мощность 720 л.с. (530 кВт) при 2400 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: гидромеханическая Renk HSWL-204, четырехскоростная планетарная коробка передач (4+4), дифференциальный механизм поворота с гидрообъемной передачей.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, три сдвоенных обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо переднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические амортизаторы двухстороннего действия на подвесках 1-, 2-, 5- и 6-го опорных катков; гусеницы с РМШ и съемными резиновыми башмаками шириной 450 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 75.
ЗАПАС ХОДА, км: 550.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,9; высота стенки, м — 0,9; глубина брода, м — 1,4 (с ОПВТ — 4 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

БРАЗИЛИЯ

Основной боевой танк Osorio

Разработка

В течении длительного времени основу танкового парка Бразилии составляли легкие американские танки M3A1 и M41. Последние, основательно модернизированные бразильской фирмой Bernardini, состоят на вооружении до сих пор. В 1983 — 1985 годах бразильской фирмой Engesa Engenheiros Especializados S.A. с участием зарубежных фирм и при широком использовании серийных узлов и агрегатов был разработан основной боевой танк Osorio. Надо сказать, что техническая политика фирмы основывалась на широком использовании научно-технических достижений других компаний, производивших военную технику. При этом, если лицензия на производство того или иного агрегата стоила слишком дорого, фирма Engesa закупала эти агрегаты или приглашала на работу специалистов, участвовавших в их разработке. Таким образом обеспечивался высокий технический уровень разрабатываемых фирмой Engesa образцов оружия, при относительно низкой их стоимости, доступной для стран «Третьего мира».

Танк Osorio, названный в честь бразильского кавалерийского генерала, жившего и воевавшего в XIX веке, предназначался как для бразильской армии (вариант EE-T1), так и для экспортных поставок.(EE-T2). Первый образец был изготовлен в 1985 году, второй — в 1986-м. Обе модификации основного танка Osorio прошли все стадии испытаний (EE-T2 в 1987 году испытывался в Саудовской Аравии) и в 1988 году были полностью готовы к серийному производству. Предполагалось, что потребность бразильской армии составляет 300 единиц. Однако серийное производство не было развернуто, главным образом, по финансовым причинам. Бразильские военные предпочли подержанные немецкие танки Leopard 1 и американские M60A3. Были изготовлены лишь три танка EE-T1 и один — EE-T2.

Не удалось осуществить и экспортные программы. Интерес к танку проявляли многие арабские страны. Среди возможных покупателей значились, в частности, Саудовская Аравия и Объединенные Арабские Эмираты, но первая предпочла бразильской машине американский M1 Abrams, а вторая — французский Leclerc.

Конструкция

У танка EE-T1 обычная традиционная компоновка. Корпус и башня имеют разнесенное бронирование, их лобовые части выполнены из многослойной брони. Защищенность также существенно усилена за счет расположения лобовых броневых листов под большими углами к вертикали. Маска пушки выполнена «утопленной» в

Основной боевой танк EE-T1 во время испытаний на Ближнем Востоке. 1985 год.

Танк EE-T1 на полигоне (слева вверху) и вид сзади (вверху)

башне. Борта корпуса и элементы ходовой части прикрыты бронированными экранами, обеспечивающими дополнительную защиту от кумулятивных снарядов. В башне разработанной английской фирмой Vickers на основе проекта башни опытного танка Valiant, размещаются три члена экипажа: командир, наводчик и заряжающий.

Танк вооружен английской 105-мм нарезной пушкой L7A3, спаренным 7,62-мм пулеметом, а также 7,62-мм или 12,7-мм зенитным пулеметом, устанавливаемым перед люком заряжающего. Углы наведения в вертикальной плоскости — от -10° до +20°. Скорострельность пушки составляет до 10 выстр./мин. Боекомплект состоит из 45 выстрелов и 5000 патронов (калибра 7,62 мм) или 3000 (7,62) и 600 (12,7). Боекомплект первой очереди (12 выстрелов) размещен в нише башни и отделен от боевого отделения раздвижными броневыми шторками. Над этой боеукладкой в крыше выполнены вышибные панели, обеспечивающие выход взрывной волны в случае детонации боеприпасов. Пушка стабилизирована в двух плоскостях наведения. Башня имеет электромеханический и ручной приводы наведения, используемые командиром или наводчиком. По бортам задней части башни смонтированы шестиствольные дымовые гранатометы.

В систему управления огнем бельгийской разработки входят прицелы наводчика и командира, имеющие обозначения соответственно LRS-5 и SCS-5. Первый прицел (комбинированный) перископического типа включает выполненные в одном блоке непосредственно сам оптический прицел (дневной и тепловизионный ночной каналы), лазерный дальномер и электронный баллистический вычислитель. В качестве запасного прицела у наводчика есть прибор телескопического типа с 10-кратным увеличением.

Встроенный лазерный дальномер выполнен на иттриево-алюминиевом гранате с неодимом. Диапазон измеряемых дальностей от 200 до 10000 м.

Прицел командира SCS-5 отличается от прицела наводчика отсутствием лазерного дальномера и электронного баллистического вычислителя. Он установлен в командирской башенке и связан с пушкой, вследствие чего командир может осуществлять ее наводку на выбранную цель с последующим открытием огня. Для кру-

Основной боевой танк EE-T2, вооруженный 120-мм пушкой

Танк EE-T2, выкрашенный в «пустынный» камуфляж, во время испытаний на Ближнем Востоке

гового обзора он использует пять перископических приборов наблюдения, смонтированных по периметру башенки.

Моторно-трансмиссионное отделение расположено в кормовой части корпуса. В нем установлены западногерманские 12-цилиндровый дизельный двигатель MWM TBD-234 с турбонаддувом и автоматическая гидромеханическая трансмиссия ZF LSG 3000, выполненные в одном блоке, который в полевых условиях можно заменить за 30 мин. Танк обладает хорошей приемистостью: за 10 с достигает скорости 30 км/ч.

Ходовая часть включает (на сторону) шесть опорных катков и три поддерживающих ролика, ведущие и направляющие колеса. Гусеницы такие же, как и на западногерманском танке Leopard 2 (со съемными резиновыми подушками). Они изготовлены фирмой Diehl. Подвеска ходовой части гидропневматическая.

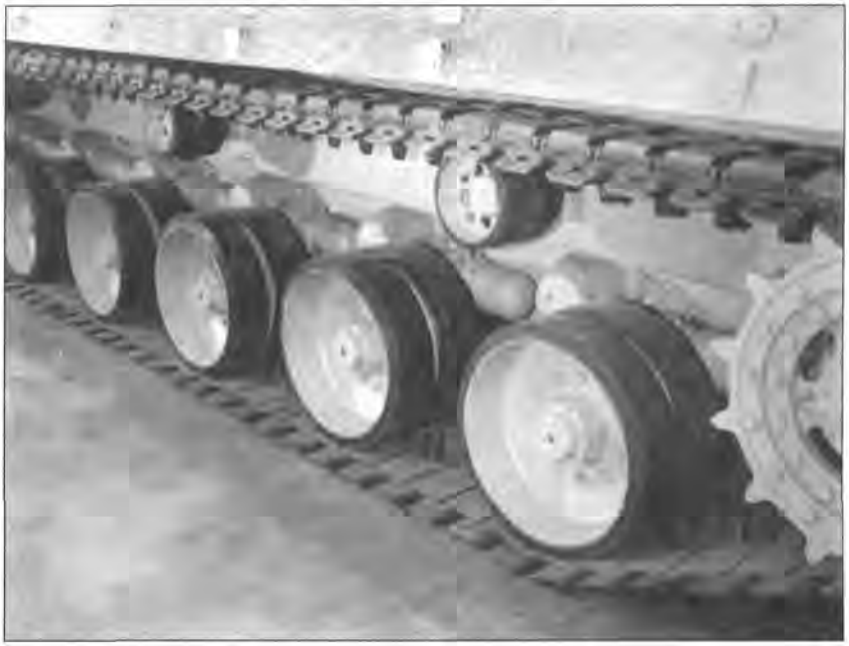
Танк оборудован автоматической системой пожаротушения в боевом и моторно-трансмиссионном отделениях. Он также может быть оснащен системой защиты от оружия массового поражения, обогревателем, навигационной системой и прибором, сигнализирующим членам экипажа об облучении танка лазерным лучом. Для связи имеется радиостанция и танковое переговорное устройство. После соответствующей подготовки танк может преодолевать водную преграду глубиной до 2 м.

Танк Osorio представлял собой типичный образец танка 1980-х годов, предназначенный для стран «Третьего мира». Он имел достаточно высокие показатели огневой мощи, подвижности и броневую защиту на уровне танков второго поколения. Установка различных вариантов вооружения, относительно мощного двигателя и большой запас грузоподъемности шасси обеспечивали возможности дальнейшего развития тактико-технических характеристик этой боевой машины и, как следствие, расширение круга потенциальных заказчиков.

Модификации

EE-T2 — вариант танка Osorio, предназначенный для экспорта. В части конструкции корпуса и башни, силовой установки и трансмиссии машина не претерпела изменений по сравнению с EE-T1. На танке установлена 120-мм гладкоствольная пушка G1 французской фирмы GIAT. Пушка имеет теплозащитный кожух. Боекомплект 38 унитарных выстрелов. Начальная скорость бронебойного снаряда — 1650 м/с. СУО Centaur включает в себя панорамный прицел командира VS 580-19 французской фирмы SFIM. В оба прицела встроены лазерные дальномеры, которые связаны с электронным баллистическим вычислителем. Поля зрения прицелов имеют независимую от вооружения стабилизацию. Кроме этого, в башне установлен панорамный тепловизионный ночной прицел UA-9090 фирмы Philips, изображение мест-

Вид крупным планом на ходовую часть танка с гидропневматической подвеской Dunlop



ности с которого передается на экраны, расположенные перед командиром и наводчиком. Установлены система ПАЗ и автоматическая система ППО. Боевая масса 43 т. Габариты танка 10 100x3260x2370 мм.

Варианты

На базе танка Osorio разработаны 155-мм самоходная гаубица, ЗСУ с пушками калибра 30 — 35 мм, БРЭМ и мостоукладчик.

Статус

Танк был полностью подготовлен к серийному производству, которое так и не было развернуто.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА EE-T1 Osorio

БОЕВАЯ МАССА, т: 40,9

ЭКИПАЖ, чел.: 4.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9360, ширина — 3260, высота (по крыше башни) — 2370, клиренс — 460.

ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка L743 калибра 105 мм, 1 спаренный пулемет MAG FN-60-40 калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет MAG FN-60-20 калибра 7,62 мм или 1 зенитный пулемет M2HB Browning калибра 12,7 мм, 12 установок для пуска дымовых гранат калибра 66 мм.

БОЕКОМПЛЕКТ: 45 выстрелов, 5000 патронов калибра 7,62 мм (или 3000 патронов калибра 7,62 мм и 600 патронов калибра 12,7).

СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический Marconi GCE 628.

ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: комбинированный перископический прицел наводчика LRC-5, включающий в себя непосредственно сам оптический прицел (дневной и ночной тепловизионный каналы), лазерный дальномер и электронный баллистический вычислитель, телескопический прицел наводчика L 30, прицел командира SCS-5 с дневным и ночным каналами.

БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное с использованием биметаллической брони и композиционных материалов.

ДВИГАТЕЛЬ: MWM TBD-234, 12-цилиндровый V-образный четырехтактный многотопливный дизель жидкостного охлаждения; мощность 1040 л.с. (765 кВт) при 2300 об/мин.

ТРАНСМИССИЯ: автоматическая гидромеханическая с тормозом-замедлителем ZF LSG 3000 (4+2), дифференциальный механизм поворота, бортовые передачи.

ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, три сдвоенных обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная гидропневматическая фирмы Dunlop; гусеницы с сочлененными траком с металлической беговой дорожкой, РМШ параллельного типа и съемными асфальтоходными подушками; в каждой гусенице 92 трака шириной 635 мм.

СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 70.

ЗАПАС ХОДА, км: 550.

ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 3; высота стенки, м — 1,15; глубина брода, м — 1,2 (с ОПВТ — 2 м).

СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Средний пушечный танк Centurion

Танки Centurion модификации Mk 3, не прошедшие модернизацию, можно увидеть только в музеях

Разработка

Разрабатывался с июня 1943 года фирмой AEC в качестве крейсерского танка под индексом A41. Программа производства, принятая в августе 1945 года, предусматривала выпуск 800 танков. Первые 100, практически идентичные прототипам, получили обозначение Centurion Mk 1 (A41*), остальные, оснащенные новой литой башней, — Centurion Mk 2 (A41A). На танках этой модификации, начиная со 101-й машины, стала устанавливаться новая 20-фунтовая пушка и они получили обозначение Centurion Mk 3. Первые серийные танки Centurion Mk 1 покинули заводские цеха в феврале 1946 года. Официально танк Centurion был принят на вооружение британской армии в 1947 году как средний пушечный танк. Серийно

Производство танков Centurion

	Mk1	Mk2	Mk3	Mk5	Mk7	Mk8	Mk9	Mk10	Всего
1945/46	-	1	-	-	-	-	-	-	1
1946/47	48	57	-	-	-	-	-	-	105
1947/48	52	192	30	-	-	-	-	-	274
1948/49	-	-	139	-	-	-	-	-	139
1949/50	-	-	193	-	-	-	-	-	193
1950/51	-	-	229	-	-	-	-	-	229
1951/52	-	-	500	-	-	-	-	-	500
1952/53	-	-	573	-	-	-	-	-	573
1953/54	-	-	565	-	1	-	-	-	566
1954/55	-	-	359	-	154	-	-	-	513
1955/56	-	-	245	36	129	11	-	-	421
1956/57	-	-	-	176	168	51	-	-	395
1957/58	-	-	-	9	131	16	-	-	156
1958/59	-	-	-	-	78	16	-	-	94
1959/60	-	-	-	-	94	14	1	29	138
1960/61	-	-	-	-	-	-	-	110	110
1961/62	-	-	-	-	-	-	-	16	16
Всего	100	250	2833	221	755	108	1	155	4423

Centurion Mk 5 с 20-фунтовой пушкой. Машина оснащена бульдозерным отвалом

производился фирмами Leyland Motors и Vickers Limited, а также государственными арсеналами (Royal Ordnance Factory) в городах Лидсе и Вулвиче. С 1945 по 1962 год изготовлено 4423 единицы.

Особенностью парка танков Centurion является то, что танки ранних выпусков постоянно модернизировались до уровня более поздних модификаций. Основа большинства из них — модификация Centurion Mk3, самая массовая из всех изготавливавшихся.

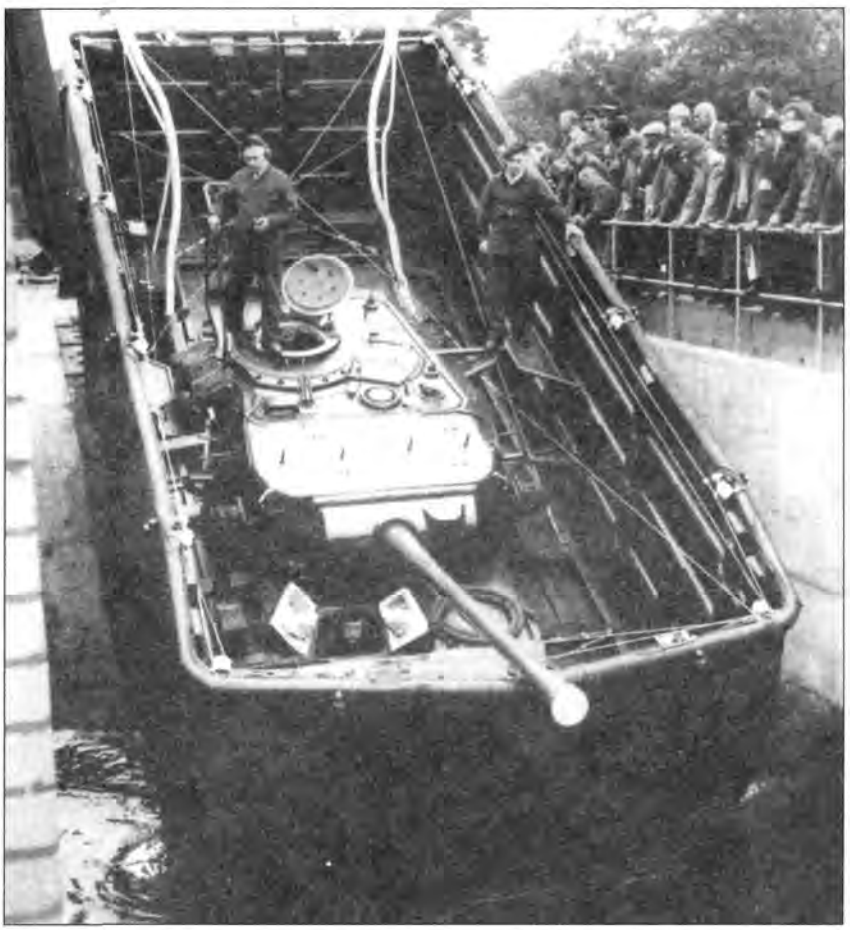
Танки Centurion активно поставлялись на экспорт в Австралию (143 единицы), Голландию (343), Данию (226), Израиль (1080), Индию (100), Иорданию (293), Ирак, Канаду, Кувейт (50), Ливан (40), Сингапур (63), Сомали (30), ЮАР (300), Швейцарию (300) и Швецию (350). В составе армий ряда этих государств они активно использовались в военных конфликтах. Австралийские «центурионы» воевали во Вьетнаме, израильские, иорданские и иракские участвовали в многочисленных ближневосточных войнах.

В ходе эксплуатации в разных странах эти танки неоднократно подвергались модернизации, связанной, главным образом, с заменой вооружения, установкой мощных дизельных двигателей, современных систем управления огнем, динамической защиты и т.д.

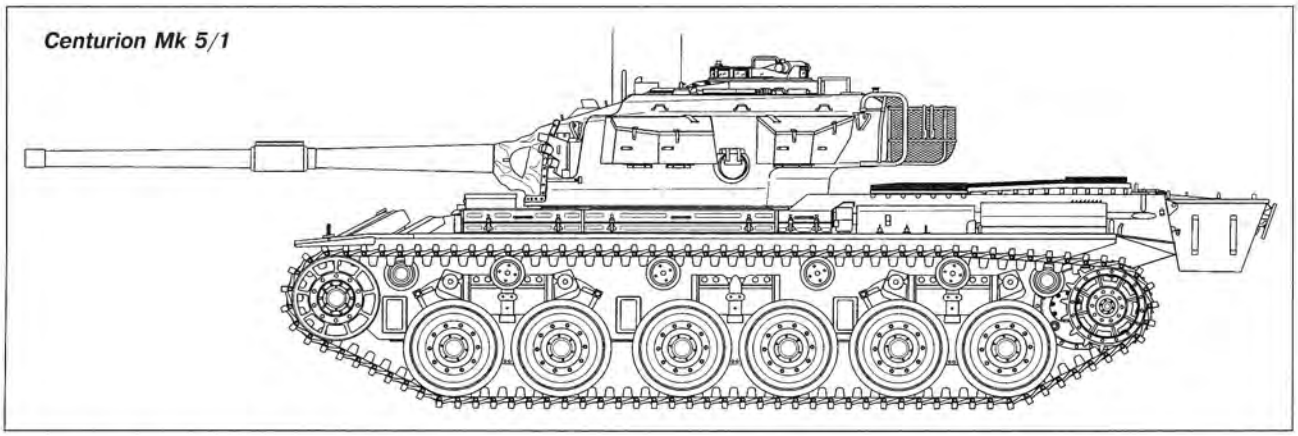
Конструкция

Танк Centurion выполнен по классической компоновочной схеме с кормовым расположением моторно-трансмиссионного отделения.

В передней части корпуса танка наиболее распространенной модификации Mk 3 справа расположено отделение управления, в котором помещается водитель, а с левой стороны размещены боеприпасы, ящик для хранения имущества и бак для питьевой воды. В крыше отделения управления имеется люк механика-водителя, в крышках которого установлены



Демонстрация плавательных возможностей танка Centurion Mk 3, оборудованного складным водонепроницаемым кожухом для преодоления водных преград вплавь



два перископических прибора наблюдения. В боевом отделении, расположенном в средней части танка, размещаются справа от пушки наводчик и командир танка, слева — заряжающий.

На крыше башни справа находится командирская башенка с люком, по периметру которой установлены скошенные блоки триплекс. В крыше башенки устанавливается перископ. Левее командирской башенки расположен люк заряжающего. Для наблюдения за местностью заряжающий пользуется перископическим смотровым прибором. У наводчика установлен перископический прицел.

В кормовой части башни предусмотрен круглый люк, закрываемый крышкой.

Под полом боевого отделения установлены аккумуляторные батареи.

Все вооружение расположено в башне танка. Радиостанция размещена в кормовой части башни, на крыше которой установлены три штыревые антенны.

В передней части башни снаружи слева и справа от подвижной бронировки установлено по одному шестиствольному гранатомету калибра 51 мм для постановки дымовых завес.

Centurion Mk 7 из состава 1-го Королевского танкового полка во время учений на территории ФРГ

Средний танк Centurion Mk 5/2 в экспозиции одного из британских музеев

На бортах башни закреплены ящики, в которых укладываются чехлы, маскировочные сетки, палатка, одеяла и т. п. На корме башни закреплены запасной бачок с водой емкостью 20,5 л и катушки с кабелем.

В башне танка установлена 83,8-мм (20-фунтовая) нарезная пушка с начальной скоростью бронебойного снаряда 1020 м/сек и подкалиберного — 1325 м/сек. С пушкой спарен пулемет калибра 7,92 мм. Пушка танка выполнена без дульного тормоза. Зенитный пулемет на танке не устанавливается. Меткость стрельбы из танка с ходу обеспечивается установкой стабилизатора вооружения в двух плоскостях наведения. Вертикальные углы наведения пушки танка составляют: угол возвышения +20° и угол склонения -10°.

Механизмы вертикальной и горизонтальной наводки пушки имеют электрический привод.

Боекомплект составляет 65 выстрелов к пушке и 3600 патронов к пулемету.

Башня танка литая. Ее масса в сборе с вооружением — около 13 т. Диаметр погона башни — около 2300 мм.

В кормовой части танка за боевым отделением расположено силовое отделение. В перегородке, отделяющей боевое отделение от силового отделения, имеется люк, облегчающий доступ к двигателю.

На танке установлен бензиновый 12-цилиндровый двигатель Meteor жидкостного охлаждения, развивающий мощность до 650 л.с. при 2550 об/мин. Бензиновые баки размещены внутри корпуса по обоим бортам силового отделения. Слева от основного двигателя помещается вспомогательный двигатель мощностью 8 л.с., приводящий во вращение генератор, используемый для питания потребителей электрической энергии и зарядки аккумуляторных батарей при остановленном основном двигателе танка.

Радиаторы системы охлаждения двигателя расположены над силовой передачей горизонтально. Они могут поворачиваться и занимать вертикальное положение, обеспечивая доступ к агрегатам трансмиссии. От двигателя на ведущие колеса мощность передается через фрикцион, силовую передачу типа Merritt-Brown, которая представляет собой механическую пятискоростную коробку передач, выполненную в одном агрегате с дифференциальным механизмом поворота, и бортовые передачи. Силовая передача обеспечивает танку пять передач для движения вперед и две передачи заднего хода. Число радиусов поворота равно числу передач. Минимальный радиус поворота равен B/2. Бортовая передача танка представляет собой простой двухступенчатый редуктор.

Centurion Mk 10 во время испытаний в СССР. 1970-е годы

В подвеске танка применена блокировка двух сдвоенных опорных катков в одной тележке с горизонтальным расположением буферных пружин и амортизаторов. Корпус танка подвешен на шести таких тележках.

Для внутренней связи между членами экипажа используется переговорное устройство. Для связи экипажа танка с пехотой, непосредственно взаимодействующей с танками, на кормовом листе корпуса танка установлен телефон.

На надгусеничных полках закреплены шанцевый инструмент и ящики для запасных частей, инструмента, продуктов питания, переносной кухни, брезента, веревок и т. п.

Танк Centurion — этапная машина в британском танкостроении. С нее начался отход англичан от концепции деления танков на пехотные (предназначенные для поддержки действий пехоты) и крейсерские (предназначенные для самостоятельных действий в оперативной глубине в составе бронетанковых соединений). Впервые в английском танкостроении была сделана попытка оптимально сочетать мощную броневую защиту, сильное вооружение и достаточно высокую подвижность.

Модификации

Mk 1 (A41*) — первый серийный вариант. Башня — литая, с вварной крышей. Лобовая броня башни — 127 мм. Боевая масса — 46,7 т. Габариты: 9035x3374x2821 мм. Вооружение: 17-фунтовая пушка Mk 6, спаренный пулемет Besa калибра 7,92 мм; боекомплект 74 выстрела, 3375 патронов. Двигатель Rolls-Royce Meteor IV мощностью 650 л.с.; механическая трансмиссия Merrit-Brown Z51R; подвеска — балансирная пружинная, типа Хорстман. Экипаж 4 человека.

Mk 2 (A41A) — литая башня больших размеров с лобовой бронеей 152 мм. Новая командирская башенка. Боевая масса 48 т. Двигатель Meteor IVA.

Mk 3 — Mk 2 с 20-фунтовой пушкой Mk 1. Боевая масса 49,3 т. Помимо вновь произведенных машин до уровня Mk 3 в 1951 — 1952 годах было модернизировано большинство танков Mk 2.

Mk 4 (A41T) — танк поддержки, вооруженный 95-мм гаубицей Mk IV. Боевая масса 45,6 т. Серийно не производился.

Mk 5 — спаренный пулемет Browning M1919A4 калибром 7,62-мм. Рядом с командирским люком смонтирована зенитная турель для пулемета M1919A4. Боекомплект

Centurion Mk 12

Centurion Mk 13

пушки 64 выстрела. До уровня Mk 5 было модернизировано значительное число танков Mk 3.

Mk 5/1 (FV 4011) — Mk 5 с дополнительной бронезащитой лобовой части корпуса толщиной 45 мм. Боевая масса 50 т.

Mk 5/2 — Mk 5 со 105-мм пушкой L7A1. Начальная скорость бронебойно-подкалиберного снаряда 1470 м/с.

Mk 6 — Mk 5 — с дополнительной бронезащитой и 105-мм пушкой L7A1. Боекомплект 68 выстрелов. Боевая масса 51 т.

Mk 6/1 — Mk 6 с ИК-прицелом.

Mk 6/2 — Mk 6 с пристрелочным пулеметом Browning M2HB калибра 12,7 мм.

Mk 7 (FV 4007) — 20-фунтовая пушка Mk I с эжекционным устройством для продувки канала ствола, спаренный и зенитный пулеметы Browning M1919A4 калибра 7,62 мм. Боекомплект 63 выстрела, 4500 патронов. Дополнительный бронированный топливный бак в кормовой части корпуса. Усовершенствованная система управления огнем. Боевая масса 50 т.

Mk 7/1 (FV 4012) — Mk 7 с дополнительной бронезащитой.

Mk 7/2 — Mk 7 со 105-мм пушкой L7A1.

Mk 8 — новая литая маска пушки, вращающаяся командирская башенка. Двигатель Meteor IVB. Боевая масса 50,8 т.

Mk 8/1 — Mk 8 с дополнительной бронезащитой.

Mk 8/2 — Mk 8 105-мм пушкой L7A1.

Mk 9 (FV 4015) — Mk 7 с дополнительной бронезащитой и 105-мм пушкой L7A1. Боекомплект 70 выстрелов. Боевая масса 51 т.

Mk 9/1 — Mk 9 с ИК-прицелом.

Mk 9/2 — Mk 9 с пристрелочным пулеметом Browning M2HB калибра 12,7.

Mk 10 (FV 4017) — Mk 8 с дополнительной бронезащитой и 105-мм пушкой L7A1.

Mk 10/1 — Mk 10 с ИК-прицелом.

Mk 10/2 — Mk 10 с пристрелочным пулеметом Browning M2HB калибра 12,7 мм.

Mk 11 — Mk 6 с ИК-прицелом и пристрелочным пулеметом Browning M2HB. Боекомплект 68 выстрелов, 700 12,7-мм и 4250 7,62-мм патронов.

Mk 12 — Mk 9 с ИК-прицелом и пулеметом Browning M2HB.

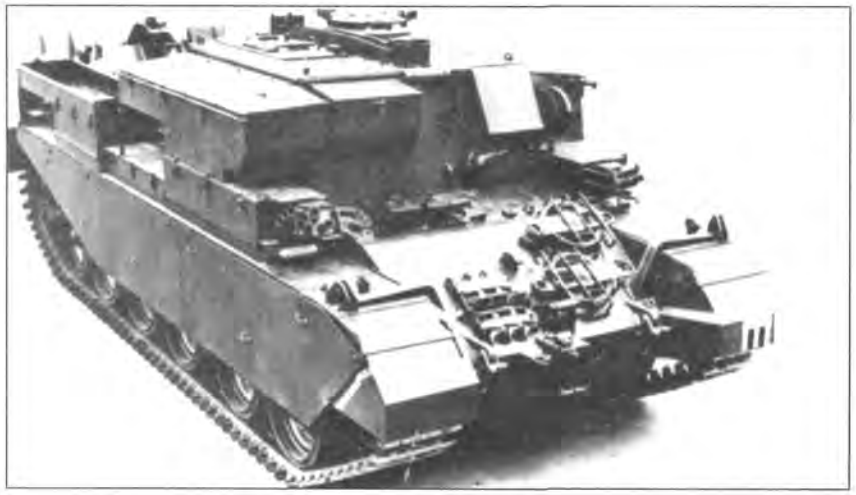
Mk 13 — Mk 10 с ИК-прицелом и пристрелочным пулеметом Browning M2HB.

Варианты

Саперный танк Centurion (Mk 5) AVRE (FV 4003)

Эта машина разработана на базе танка Centurion Mk 5 и принята на вооружение в 1962 году. На ней установлено 165-мм орудие L9A1, предназначенное для разрушения долговременных укреплений, и пулемет калибра 7,62 мм. В передней части корпуса танка смонтированы гидравлически управляемый бульдозерный отвал и приспособление для перевозки и сбрасывания на рвы фашин. Танк может буксировать двухосный прицеп, предназначенный для перевозки фашин, взрывчатых веществ и удлиненных зарядов разминирования, либо 13-метровый штурмовой мост грузоподъемностью 54 т.

Экипаж танка — 5 человек, масса — 51,8 т, запас хода — 160 км, максимальная скорость по шоссе — 34 км/ч.



Мостоукладчик Centurion (Mk 5) Bridgelayer (FV 4002)
Вместо башни на корпусе танка смонтирована съемная нескладывающаяся мостовая конструкция с длиной проезжей части 15,8 м и шириной 4,27 м. Мост грузоподъемностью 72 т способен перекрыть преграду шириной до 13,7 м. Время его укладки — 3 мин, снятия — 5; оба эти процесса производятся без выхода экипажа из машины. Боевая масса мостоукладчика 50,4 т, экипаж — два человека.

Мостоукладчик Centurion (Mk 5) Bridgelayer ARK (FV 4016)
Мостовая конструкция состояла из двух складывающихся пополам аппарелей, одна из которых шарнирно закреплялась в носовой части танка, другая — в кормовой. Неподвижная часть моста фиксировалась сверху к корпусу машины. В походном положении аппарели складывались на эту неподвижную часть. При установке моста сам танк служил в качестве промежуточной опоры. Грузоподъемность моста — 70 т; длина проезжей части- 2764 м; ширина — 4 м; ширина перекрываемого участка- 22,8 м; время укладки — 5-10 мин.

БРЭМ Centurion (Mk 2) ARV (FV 4006)
Машина создана на базе танка Centurion Mk 2, у которого вместо башни установлена бронированная надстройка. Машина предназначена для ремонта и эвакуации с поля боя вышедших из строя танков, САУ и других боевых машин. Для этой цели она имеет лебедку с тяговым усилием до 30 т. Для облегчения вытаскивания застрявшей техники на корме машины укреплен сошник. На командирской башенке, размещенной на крыше надстройки, смонтирован 7,62-мм пулемет. Экипаж 4 чел.

Инженерные машины на базе танка Centurion (сверху — вниз): саперный танк Centurion AVRE, мостоукладчик Centurion ARK и БРЭМ Centurion (Mk 2) ARV

Танк Centurion Mk 5, модернизированный в Дании

БРЭМ Centurion BARV (FV 4018)
Бронированная ремонтно-эвакуационная машина, предназначенная для эвакуации техники из полосы прибоя. Состояла на вооружении амфибийных сил. За счет высокой герметичной надстройки могла работать на глубине до 2,9 м. Экипаж 4 чел. Боевая масса 40,6 т. Изготовлено 12 единиц.

Самоходная гаубица-пушка
В 1959 году на базе танка Centurion Mk.7 разработали 139,7-мм самоходную гаубицу-пушку — первую гусеничную САУ, созданную в Великобритании после окончания Второй мировой войны. Она монтировалась в массивной рубке, установленной в кормовой части корпуса. Моторно-трансмиссионное отделение находилось в передней части корпуса. Отделение управления и рабочее место механика-водителя были вынесены в боевую рубку. Для повышения устойчивости при стрельбе в кормовой части корпуса устанавливался откидной сошник. Гаубица имела ограниченные углы обстрела по азимуту. Изготовлен опытный образец.

Датские танки Centurion
В 1983 году датские танки «Центурион» Mk.5 оборудовали дневным прицелом шведской фирмы «Эриксон» с встроенным лазерным дальномером.

Танк Centurion Mk 5 в израильском танковом музее в Латруне

Израильские танки Centurion
Первые танки «Центурион» для Армии обороны Израиля закупили в Великобритании в 1959 году в качестве ответной меры на поставку Египту советских Т-54А. Переговоры о приобретении «центурионов» начались в 1956-м, контракт на 16 машин модификации Mk 5 из состава британской армии и 14 новых Mk.7 подписали в декабре 1958-го. А в мае 1960 года заключили новое соглашение еще на 60 танков Mk 5 (как и предыдущие, эти танки передавались из наличия британской армии).

В начале 1960-х годов «центурионы» были самыми современными танками Армии обороны Израиля. Тем не менее, сразу же после принятия их на вооружение стали предприниматься попытки увеличения их боевой эффективности. Так, на башнях смонтировали пулеметы Browning M2 калибра 12,7 мм. В 1961 году с англичанами договорились о перевооружении всех 90 поставленных машин 105-мм пушками L7. Кроме того, в 1962 году закупили еще 45 танков Mk 5, на которые 105-мм пушки устанавливались в Великобритании уже перед отправкой в Израиль. Поставки продолжались вплоть до «Шестидневной войны» 1967 года. К началу боевых действий на вооружении армии Израиля находилось 385 «центурионов» разных вариантов, все с 105-мм пушками. Незадолго до войны, в 1964 году, рассматривался вопрос о возможности перевооружения их 120-мм орудиями L11, аналогичными пушкам танков Chieftain. Англичане были готовы поставлять такие орудия.

Всего же Израиль получил примерно 1100 «центурионов» различных вариантов.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Centurion Mk 13

БОЕВАЯ МАССА, т: 51,8.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9854, ширина — 3390, высота (по крыше башни) — 3009, клиренс — 510.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка L7A2 калибра 105 мм, 1 спаренный пулемет Browning M1919A4 калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет Browning M1919A4 калибра 7,62 мм, 1 пристрелочный пулемет Browning M2HB калибра 12,7 мм, 12 установок для пуска дымовых гранат калибра 51 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 64 выстрела, 4750 патронов калибра 7,62 мм, 600 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: перископический прицел наводчика с переменным увеличением, перископический прибор-прицел командира.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 118, борт — 51, корма — 38, башня — 30...152.
ДВИГАТЕЛЬ: Rolls-Royce Meteor IVB, 12-цилиндровый V-образный четырехтактный карбюраторный жидкостного охлаждения; мощность 650 л.с. при 2550 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: Merritt-Brown Z51R, состоит из двухдискового главного фрикциона сухого трения, механической пятискоростной коробки передач, планетарного механизма поворота с двойным потоком мощности, двухступенчатых бортовых передач.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, четыре сдвоенных и два одинарных обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвесная блокированная со спиральными пружинами и гидравлическими амортизаторами; гусеницы с открытым шарниром шириной 610 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 34.
ЗАПАС ХОДА, км: 190.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 3,35; высота стенки, м — 0,91; глубина брода, м — 1,45.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Средний танк Strv 101 (Centurion Mk 10) вооруженных сил Швеции

Иорданские танки Centurion

На вооружение сухопутных войск Иордании танки «Центурион» поступили в начале 1960-х годов. Все эти машины были вооружены 105-мм пушками. Модернизация танков проводилась в первой половине 1980-х годов.

На иорданских машинах английскую моторно-трансмиссионную установку заменили американской (дизели AVDS-1790 и трансмиссия CD-850). Танки оборудовались системами управления огнем бельгийской фирмы SABCA, близкими по конструкции и характеристикам к СУО, установленной на танке Leopard 1; двухплоскостными стабилизаторами пушки и приводами башни конструкции американской фирмы Cadillac Gage. Модернизированные танки получили название Tariq.

Шведские танки Centurion

Танки Centurion, находившиеся в сухопутных войсках Швеции, имели обозначение Strv 81 (Mk 3) и Strv 101 (Mk 10). Первые были вооружены 20-фунтовыми пушками, вторые — 105-мм L7. После перевооружения танков Strv 81 105-мм пушками они получили обозначение Strv 102.

Решение о модернизации парка шведских «центурионов» было принято в 1981 году. Английская моторно-трансмиссионная установка подлежала замене на силовой блок, состоявший из дизеля AVDS- 1790 и гидромеханической трансмиссии CD-850. На танки устанавливались новая система управления огнем, разработанная фирмой Bofors, дневной прицел наводчика с 1- и 10-кратным увеличением фирмы Ericsson и лазерный дальномер. На башне монтировалась сдвоенная установка для запуска 71-мм осветительных ракет. Предусматривалась возможность монтажа динамической защиты FFV. Модернизированные танки получили обозначение Strv 104.

В 1985 году проводились испытания танка «Центурион» с гид-

Последней боевой операцией, в которой пришлось участвовать «центурионам» британской армии стала «Буря в пустыне» в 1991 году. В ней принимали участие саперные танки Centurion AVRE (на фото) и БРЭМ Centurion (Mk 2) ARV. Машины обоих типов накануне операции получили комплекты навесной бронезащиты

ропневматической подвеской. Существовал проект «глобальной» модернизации танков Strv 101/102 путем установки 120-мм пушки, новой ходовой части и навигационной аппаратуры, систем защиты от ОМП, противопожарной, усиления бронезащиты. Однако от этих планов отказались в пользу закупки более современных танков, нежели «Центурион». Ими стали германские Leopard 2A5.

С вооружения шведской армии последние танки Centurion были сняты в 2000 году.

Южноафриканские танки Centurion

На вооружении армии ЮАР с 1950-х годов состоят танки Centurion Mk 5, получившие название Olifant. В конце 1970-х годов была произведена модернизация этих машин (подробнее смотри главу ЮАР).

Статус

Производство завершено.

Боевое крещение «центурионы» получили в ходе войны в Корее. В боевых действиях принимали участие 45 танков Mk 3 8-го собственного его Величества Королевского Ирландского гусарского полка (8th King's Royl Irish Hussars). В дальнейшем в составе британской армии танки этого типа использовались только на Ближнем Востоке. Так, например, 5 ноября 1956 года танки «Центурион» Mk 5 6-го Королевского танкового полка высадились в Порт-Саиде в составе англо-французской группировки. На рубеже 1960-х годов «центурионы» применялись английскими войсками в полицейских и противопартизанских операциях на юге Аравийского полуострова. С 1967 года их начали снимать с вооружения британской армии и заменять основными боевыми танками «Чифтен».

Последней войной, в которой довелось участвовать британским «центурионам», стали боевые действия в зоне Персидского залива. В операции «Буря в пустыне» использовались саперные танки AVRE и БРЭМ Mk 2 ARV Корпуса Королевских инженеров и БРЭМ BARV Королевской морской пехоты.

В настоящее время модернизированные танки Centurion состоят на вооружении в Иордании (Tariq — 90 единицы), Сингапуре (12, при этом 6 танков базируются на территории Брунея, а еще 6 — на Тайване) и ЮАР (167 Olifant Mk 1A и Mk 1B). В Армии обороны Израиля ограниченно используются лишь различные боевые и специальные машины на базе танка Centurion.

Основной боевой танк Vickers

Разработка

Удачный по конструкции основной боевой танк с неплохо сбалансированными характеристиками создавался с широким использованием узлов и агрегатов серийных английских танков Centurion и Chieftain. Модификация Vickers Mk 1 разработана в 1961 — 1963 годах компанией Vickers Defence Systems (ныне BAE Systems Land Systems) для индийской армии. Этот танк изготавливался по лицензии в Индии под названием Vijayanta. В процессе работ по совершенствованию танка фирма создала в 1966 году модификацию Mk 2, а в 1975 — Mk 3, которые активно предлагались на экспорт.

Танки «Виккерс» на вооружении британской армии не состояли и предназначались только для экспорта. В 1965 — 1967 годах 90 «виккерсов» Mk 1 было поставлено Индии, в 1970 — 1972 годах 70 единиц — Кувейту.

В 1977 году правительство Кении приняло решение закупить партию из 38 танков «Виккерс» Мк.3. В 1978 году заключили контракт на поставку еще 38 единиц. Все они были изготовлены на заводе фирмы Vickers в Ньюкастле в 1979 — 1982 годах. Вслед за Кенией в 1981 году 36 танков заказали вооруженные силы Нигерии, а в 1985 году — еще 36 машин. Танки первой партии нигерийцам поставили в 1985-м, а второй — в 1986 году. В 1991 году с этой страной заключили контракт еще на 150 машин, но его действие в 1995 году было приостановлено в связи с введением ООН эмбарго на поставку вооружений в Нигерию. В эту страну успели поставить 64 танка.

Конструкция

Танк Vickers Mk 1 имеет классическую компоновку. Толщина брони в

Прототип основного боевого танка Vickers Mk 1

Vickers Mk 1 во время испытаний. Хорошо видна крыша МТО этого танка

лобовой части сварного корпуса составляет 80 мм, бортов — 30 мм, кормовой части — 20 мм, днища — 17 мм, в верхней части корпуса — 25 мм. Место механика-водителя расположено справа от оси корпуса танка. Башня трехместная, сварной конструкции. Угол наклона 80-мм лобового бронелиста башни 70°; 60-мм борта — 75°, кормовой лист, имеющий толщину 40 мм, наклонен под углом 79°). Крыша имеет толщину 25 мм. В башне установлена 105-мм пушка L7A1. Угол вертикальной наводки может изменяться от -10° до +20°. Боекомплект — 50 выстрелов. Орудие стабилизировано в двух плоскостях. С пушкой спарены 7,62-мм пулемет L8A2 и пулемет L6A1 калибра 12,7 мм, используемый для пристрелки. На крыше башни рядом с командирским люком монтируется еще один 7,62-мм пулемет — L37A2. Общий возимый боекомплект к пулеметам — 6000 патронов. В передней части башни по бортам монтируется по пять дымовых гранатометов. Приводы поворота башни и наведения орудия в вертикальной плоскости электрические; максимальная скорость поворота башни 32 град./с.

Моторно-трансмиссионное отделение находится в кормовой части танка. В нем установлен дизель L60, вариант двигателя танка «Чифтен» с уменьшенной до 550 л.с. мощностью. Трансмиссия TN12 аналогична установленной на «Чифтене». Емкость топливных баков 1000 л.

Подвеска опорных катков независимая, торсионная. С каждого борта имеется по шесть опорных и по три поддерживающих катка. На первом, втором и шестом катках установлены дополнительные торсионы и гидравлические амортизаторы. Гусеница мелкозвенчатая. Траки изготовлены из легированной марганцевой стали, на них предусмотрена возможность монтажа резиновых асфальтоходных подушек. Верх ходовой части прикрыт стальными экранами.

Фильтро-вентиляционная установка не входит в состав штатного оборудования, однако при необходимости ее можно установить.

Танк способен вплавь преодолевать водные преграды с помощью подъемного водоизмещающего экрана Движение по воде — за счет перемотки гусениц. На подготовку к форсированию требуется 15 минут.

Модификации

Mk 2 — Mk 1 с двумя ПУ ПТУР Swingfire по бортам в кормовой части башни. Изготовлен один прототип.

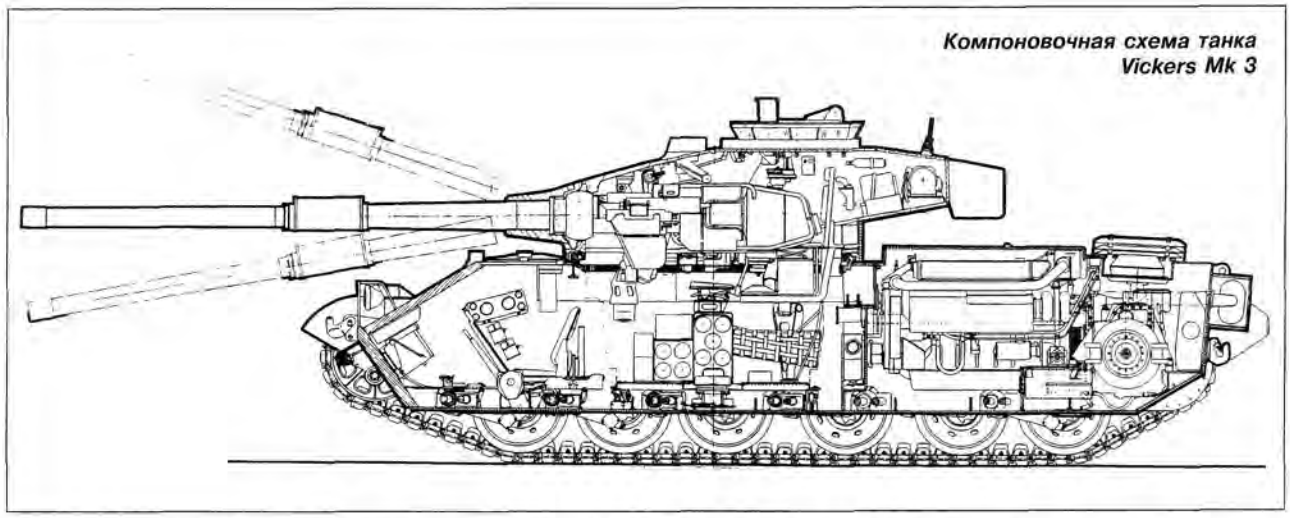
Mk 3 — компоновка и конструкция корпуса соответству-

Vickers Mk 1 с пушкой, поднятой на максимальный угол возвышения

Основной боевой танк Vickers Mk 3 на заводском дворе фирмы в Элсвике (слева). Первый танк Vickers Mk 3 для кенийской армии во время испытаний в Великобритании. 1979 год (внизу)

ют модификации Mk 1, сварная башня имеет массивную литую лобовую часть и имеет гораздо большую толщину, чем у Mk 1. В башне установлена стабилизированная в двух плоскостях наведения 105-мм нарезная пушка L7A1, однако в ее боекомплект введены новые выстрелы, значительно расширившие боевые возможности танка. Так, из танка можно вести огонь бронебойными, бронебойно-подкалиберными с отделяющимся поддоном, кумулятивными, кумулятивно-осколочными и дымовыми снарядами. Весь боекомплект расположен ниже уровня погона башни. Стрельба из пушки ведется с использованием новой СУО SFC600, основу которой составляет электронный баллистический вычислитель. В распоряжении командира танка имеется комбинированный дневной /ночной прицел PE Condor. В случае необходимости командир может взять управление вооружением на себя. Наводчик имеет прицел NANOQUEST L23 с лазерным дальномером LV 352. В аварийных случаях для определения дальности до цели он может использовать и спаренный с пушкой 12,7-мм пристрелочный пулемет. В состав вооружения входят также два 7,62-мм пулемета — спаренный с пушкой и зенитный. На башне по обеим сторонам установлены дымовые гранатометы. В моторно-трансмиссионном отделении танка вместо английского двигателя L60 установлен дизель 12V-71T американской фирмы General Motors. Двигатель развивает мощность 720 л.с. при 2500 об/мин. С двигателем сбло-

Vickers Mk 3 нигерийской армии



Компоновочная схема танка Vickers Mk 3

кирована модифицированная трансмиссия TN 12V5. Ходовая часть «Виккерса» Мк.3 практически ничем не отличается от Mk 1. Серийное производство модификации Mk 3 началось в 1978 году.

Mk3 (I) — усовершенствованный Vickers Mk 3. Лобовая часть корпуса выполнена литой. У механика-водителя вместо одного наблюдательного перископического прибора установлено три, при этом центральный может заменяться пассивным ИК-прибором ночного видения. В систему управления танком введены гидроусилители. Установлен 12-цилиндровый дизель Rolls-Royse CV12 TCE мощностью 850 л.с. Автоматическая трансмиссия T1200 имеет шесть передач вперед и две — назад. Башня такая же, как у Mk 3. Установлена компьютеризированная СУО EFCS 600 и кондиционер. Для откачки дождевой воды, попадающей внутрь корпуса в сезон муссонов, предусмотрена помпа. Для улучшения условий работы двигателя в условиях жаркого климата увеличены площадь поперечного сечения воздухозаборников и площадь радиаторов системы охлаждения. МТО оснащено автоматической системой пожаротушения Graviner. В ходовой части усилены торсионы и увеличена ширина гусениц (с 521 до 559 мм). В 1986 году изготовлен один опытный образец.

Mk 3M — опытный образец, разработанный в соответствии с

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Vickers Mk 3

БОЕВАЯ МАССА, т: 40.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9788, ширина — 3168, высота — 2476, клиренс — 470.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка L7A1 калибра 105 мм, 1 спаренный пулемет L37A2 калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет L8A2 калибра 7,62 мм, 1 пристрелочный пулемет Browning M2HB калибра 12,7 мм, 12 пусковых установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 50 выстрелов, 2600 патронов калибра 7,62 мм, 700 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: GEC-Marconi, двухплоскостной.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: прицел наводчика NANOQUEST L23 с встроенным лазерным дальномером Simrad LV 352, комбинированный дневной/ночной прицел командира Pilkington PE Condor.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное.
ДВИГАТЕЛЬ: General Motors 12V-71T, 12-цилиндровый V-образный четырехтактный дизель воздушного охлаждения; мощность 725 л.с. при 2500 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: TN 12 (центробежный главный фрикцион сухого трения, шестиступенчатая планетарная коробка передач, дифференциальный механизм поворота, однорядные бортовые передачи).
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, три сдвоенных обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические амортизаторы на подвесках 1-, 2- и 6-го опорных катков; в каждой гусенице 96 траков шириной 521 мм, шаг трака 152 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 60.
ЗАПАС ХОДА, км: 490.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30, ширина рва, м — 2,44, высота стенки, м — 0,91, глубина брода, м — 1,1.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

требованиями армии Малайзии. От Mk 3 отличается наличием комплекта навесной динамической защиты. Установлены новый прицел наводчика с дневным и ночным каналами, система предупреждения о лазерном облучении LIRD-2 и приемник спутниковой навигационной системы. Увеличены мощности систем охлаждения и кондиционирования. В передней части корпуса смонтированы узлы для крепления бульдозерного отвала. В 1996 году танк участвовал в конкурсе на основной боевой танк для вооруженных сил Малайзии.

Варианты

БРЭМ

Ходовая часть и МТО БРЭМ такие же, как и у Мк.3. На плоской крыше рубки смонтированы гидравлический кран и ферменная конструкция для перевозки танкового двигателя; в передней части находятся бульдозерный отвал и лебедка с тяговым усилием 25 т. Вооружение — пулемет калибра 7,62 мм. По бортам передней части рубки установлено по шесть дымовых гранатометов. Существовал вариант и без крана.

В рамках контрактов на поставку танков «Виккерс» Мк.3 африканским странам Кения в 1980 — 1982 годах получила семь БРЭМ (4 с краном и 3 без него), а Нигерия. Начиная с 1983 года — 26. В 1989 году 4 БРЭМ были поставлены в Танзанию.

Мостоукладчик

Мостоукладчик на шасси танка Vickers Mk 3 предназначен для укладки танкового моста длиной 13, 41 м.

В 1981, 1985 и 1991 годах Нигерия закупила по два мостоукладчика.

Статус

Производство завершено. Танки Vickers состоят на вооружении в Индии (около 2200 единиц Mk 1), Кении (80 Mk 3) и Нигерии (136 Mk 3).

Основной боевой танк Vickers Mk 3(I) — фото вверху и справа

Основной боевой танк Chieftain FV 4201

Разработка

Разработка танка была начата специалистами государственного научно-исследовательского института боевых машин FVRDE (Fighting Vehicle Research & Development Establishment) совместно с инженерами фирмы Vickers Defence Sistems в 1956 году. Полигонные и войсковые испытания проводились с 1963 года. Первоначально классифицировался как тяжелый пушечный танк (Heavy Gun Tank), предназначенный для качественного усиления средних пушечных танков Centurion. Вскоре после принятия на вооружение в мае 1963 года перекласифицирован в основной боевой танк и предназначался уже для замены танков Centurion и тяжелых пушечных танков Conqueror. Серийно производился с 1965 по 1983 год государственным заводом в г.Лидс и заводом фирмы Vickers в г.Эльсвик. Изготовлено 2260 (по другим данным 2265) единиц.

Английские танковые части получили 837 танков «Чифтен», которые никогда не принимали участия в боевых действиях под британским флагом.

Танки «Чифтен» поставлялись на экспорт в Иран (707 Mk3/3P и Mk 5/5P + 187 FV 4030/1), Иорданию (350), Кувейт (153) и Оман (29).

Конструкция

Танк «Чифтен» имеет классическую компоновку. Отделение управления расположено в передней части танка, боевое — в средней, МТО — в кормовой. Корпус — сварной, собран из литых и катаных деталей. На броню приходится примерно 53% массы танка. Верхняя лобовая деталь корпуса имеет толщину 120 мм, борта — 38 мм, кормовой лист — 25,4 мм, днище — 16 мм. Башня литая, толщина ее лобовой части — 195 мм, крыши — 45 мм. Повышение уровня защищенности танка достигнуто не только за счет увеличения толщины брони, но и за счет рационального расположением броневых листов, резкого уменьшения высоты машины и ее забронированного объема. Впервые в мировом танкостроении механик-водитель располагается полулежа, в результате высоту передней части корпуса удалось уменьшить до 1178 мм, одновременно увеличив наклон лобового бронелиста. Для усиления защиты от мин сиденье механика-водителя крепится к бронеплите, установленной на расстоянии 50 мм от днища корпуса — таким образом, получается местное разнесенное бронирование днища. Лобовая деталь корпуса имеет наклон 72° к вертикали, бортовые листы установлены под углами 10°, угол наклона лобовой части башни — 60°. Башня довольно сложной формы: проектирование ее велось как бы вокруг экипажа и оборудования, которые она, «обтекала» с целью уменьшения площади поверхности. Амбразура пушки выполнена шириной всего 225 мм, за счет чего удалось свести к минимуму ослабленную зону в лобовой части башни.

Рабочее место механика-водителя находится в отделении управления и расположено по оси танка. Спинка сиденья механика-

Основной боевой танк Chieftain Mk 7

водителя может устанавливаться в трех фиксированных положениях с наклоном в 45°, 50° или 55°. В положении по-походному, с открытым верхним люком, сиденье поднимается, а спинка занимает положение с углом наклона 55°. Управление поворотом танка осуществляется с помощью двух рычагов, регулируемых, как и спинка сиденья, по углу наклона. При закрытом люке механик-водитель ведет обзор окружающей местности через один неподвижный широкоугольный перископический наблюдательный прибор.

В трехместной вращающейся башне сосредоточено основное и вспомогательное вооружение танка. Основным вооружением является 120-мм нарезная пушка L11, установленная в приливе лобовой части башни без броневой маски. На пушке установлены теплозащитный кожух и эжектор для продувки канала ствола после выстрела. Ствол изготовлен из высококачественной стали методом электрошлакового переплава и рассчитан на 550 выстрелов. Для повышения точности стрельбы и упрощения эксплуатации пушки в ее конструкции были применены симметричное расположение двух тормозов отката, совмещение оси цапф с осью канала ствола, быстроразъемное со-

Основной боевой танк Chieftain Mk 2 (вверху), Chieftain Mk 5 (в центре) и Chieftain Mk 3 (внизу)

Основной боевой танк Chieftain Mk 5, оснащенный бульдозерным оборудованием

единение трубы ствола с казенником и встроенный контроль давления в накатнике. Углы наведения орудия в вертикальной плоскости составляют на «Чифтене» от -10° до +20°.

120-мм пушка L11 имеет раздельное заряжание. Пороховые заряды находятся в полностью сгорающих шелковых мешочках. Контейнеры для размещения пороховых зарядов изготовлены из огнеупорного материала и имеют рубашки со специальной жидкостью, предотвращающей возникновение пожара. Воспламенение заряда при выстреле происходит с помощью запальных трубок, подаваемых автоматически из-под казенной части пушки. Емкость магазина в механизме подачи — десять трубок. Заряжание пушки производится вручную, с помощью гидромеханического досылателя. Вертикально расположенный клиновой затвор автоматически открывается при накате ствола после выстрела. Опытный экипаж может производить из орудия до восьми выстрелов в минуту. Оптимальным считается следующий режим ведения огня: первая минута — десять выстрелов, последующие четыре — по шесть, затем — перерыв для охлаждения ствола. Специально для нового орудия были разработаны два типа снарядов: бронебойный подкалиберный L15A4 и бронебойно-фугасный L31 с пластичным взрывчатым веществом и деформирующейся головной частью. Бронебойно-фугасному снаряду уделялось особое внимание, поскольку этот боеприпас считался универсальным, заменяющим и традиционные фугасные снаряды, и кумулятивные. Боекомплект — 53 выстрела (19 подкалиберных и 34 бронебойно-фугасных). Максимальная скорость разворота башни 22 град./с, наведения орудия в вертикальной плоскости — 5 град./с. Приводы наведения — электрические. Начальная скорость снаряда L15A4 — 1370 м/с, снаряда L31 — 670 м/с. На танках «Чифтен» Mk 2 с пушкой были спарены два пулемета: один L8A1 калибра 7,62 мм устанавливался слева от орудия и один пристрелочный L21A1 калибра 12,7 мм — над пушкой.

Основной боевой танк Chieftain Mk 9

Пушка и спаренные с ней пулеметы стабилизированы в двух плоскостях. Система стабилизации разработана на базе аналогичной системы танка «Центурион». Несмотря на стабилизацию орудия, основным режимом ведения огня является стрельба с места. Система управления огнем позволяет наводчику до подхода к рубежу открытия огня наводить орудие на цель, остановка нужна только для произведения выстрела из пушки. Высота боевого отделения от пола до крыши башни составляет 1730 мм. Места командира и наводчика находятся справа от орудия, заряжающего — слева. При ведении стрельбы заряжающий работает стоя. У наводчика установлены основной монокулярный перископический прицел Barr & Stroud TLS № 9 Mk 1 с 1- и 10-кратным увеличением и дублирующий телескопический оптический прицел AFV № 26 Mk 1 с 7-кратным увеличением; оба прицела имеют независимую стабилизацию поля зрения в горизонтальной плоскости. Бинокулярный перископический оптический прицел командира с 1- или 15-кратным увеличением AFV № 37 Mk 3 смонтирован в передней части вращающейся командирской башенки. Посредством оптического канала командир может отметить выбранную цель в поле зрения прицела наводчика. Прицеливание орудия возможно как наводчиком, так и командиром, причем действия последнего считаются приоритетными. Стрельба ночью ведется с помощью ИК-прицелов AVL1A1, которые устанавливаются вместо дневных прицелов командира и наводчика. Для

Танк Chieftain Mk 9 с башней, развернутой на «шесть часов» (вверху). Массивный контейнер на левом борту башни танка Chieftain Mk 9 — броневой кожух ИК-прожектора (слева)

На обоих снимках — танк Chieftain Mk 11 с дополнительной накладной броневой защитой Stillbrew

подсветки целей на левой стороне башни установлен ксеноновый прожектор №2 Mk 3.

Расстояние до цели на дистанциях до 2000 м определяется с помощью пристрелочного 12,7-мм пулемета. При стрельбе фугасными снарядами с закрытых позиций необходима подготовка данных, как и при ведении огня из обычных буксируемых пушек. Командирская башенка для лучшего удержания цели в прицеле и удобства наблюдения при развороте башни вращается в сторону, противоположную направлению разворота, сохраняя неизменной линию визирования; время полного разворота — 16 с. В башенке установлено девять неподвижных перископических наблюдательных приборов AFV № 49 с суммарным полем зрения 360°. Командирский люк — двустворчатый. Обзор заряжающему обеспечивается через перископический наблюдательный прибор кругового вращения AFV №30Mk 1.

По бортам в передней части башни смонтированы два шестиствольных 66-мм дымовых гранатомета. В кормовой нише башни установлены две радиостанции: УКВ-диапазона и коротковолновая. Последняя обеспечивает устойчивую связь в радиусе 8 км и имеет 181 канал. УКВ радиостанция имеет 481 канал связи, в нее интегрировано танковое переговорное устройство. Предусмотрена возможность подключения к танковому переговорному устройству полевых телефонов, для чего в кормовом листе корпуса предусмотрены специальные разъемы. Танк оснащен системой защиты от ОМП и системой пожаротушения.

В МТО установлен многотопливный двухтактный 6-цилиндровый оппозитный дизель жидкостного охлаждения L60 фирмы Leyland мощностью 585 л.с. Он имеет вертикальное расположение цилиндров; в одном цилиндре находятся два противоположно двигающихся поршня. Запуск двигателя осуществляется в нормальных условиях с помощью электростартера, на морозе — гидростартером или вспомогательным дизелем. Работа электрогенератора и гидростартера, дублирующего электростартер, обеспечивается вспомогательным 3-цилиндровым оппозитным дизелем Coventry Climax H30 № 4 мощностью 23 л.с. Трансмиссия — механическая TN12 фирмы Merritt-Wilson. Переключение передач осуществляется ножной педалью. Внутренний объем МТО примерно 6 м³. Для облегчения технического обслуживания дизель, трансмиссия, радиаторы, вентиляторы, система охлаждения, масляный фильтр и ряд других агрегатов смонтированы в единый блок, для замены которого в полевых условиях требуется 30 минут.

Ходовая часть «Чифтена» практически идентична ходовой части танка «Центурион» и включает шесть опорных катков на сторону. Она имеет заднее расположение ведущих колес. Опорные катки

Основной боевой танк Chieftain Mk 5 с башней развернутой на «девять часов»

двускатные, с резиновыми шинами и съемными стальными дисками. Поддерживающие катки (по три на борт) также двускатные, обрезиненные. Гусеницы — с открытыми шарнирами последовательного типа и съемными асфальтоходными подушками (по одной на трак). Механизм натяжения гусениц — кривошипно-червячного типа. Ходовая часть для защиты от легких кумулятивных противотанковых средств прикрыта стальными четырехсекционными экранами толщиной 10 — 15 мм.

Танк «Чифтен» по сравнению с танками M60A3 и Leopard 1 имел лучшую броневую защиту лобовой проекции и пушку большего калибра. Однако низкая подвижность танка, которую не удалось устранить при модернизации из-за принятой схемы ходовой части и невозможности форсирования двигателя, не позволила ему превзойти M60A3 по всему комплексу тактико-технических характеристик.

Модификации

Mk 1 (1965 г.) — предсерийный вариант с двигателем мощностью 585 л.с. Изготовлено 40 единиц.

Mk 2 (1966 г.) — первая массовая серийная модификация. Литая башня, комбинированная конструкция корпуса (литая лобовая часть, остальное — из катаных листов), полулежачее расположение механика-водителя. 120-мм нарезная пушка L11A2 с боеприпасами раздельного заряжания и длиной ствола 55 калибров. Двигатель L60 Mk 4 мощностью 650 л.с. Подвеска типа Хорстман. Боевая масса 51,6 т. Экипаж 4 человека. Изготовлено 532 единицы.

Mk 3 (1969 г.) — двигатель L60 №4 Mk 6 мощностью 720 л.с., командирская башенка №15 Mk 2 с одностворчатым люком, оснащенная усовершенствованной оптикой и зенитным пулеметом L37A1. Углы наведения пулемета в вертикальной плоскости от -10° до +75°. Прицеливание пулемета в вертикальной плоскости синхронизировано с оптической осью бинокулярного прицела командира. Для ведения огня из пулемета по воздушным целям предусмотрена установка зенитного прицела. Боевая масса 54,1 т. Изготовлено 199 единиц.

Mk 3/3 (1970 г.) — лазерный дальномер Barr & Stroud №1 Mk 2, интегрированный в основной прицел наводчика; двигатель L60 №4 Mk6A мощностью 730 л.с.; 120-мм пушка L11A3; более мощный вытяжной вентилятор в боевом отделении. Изготовлено 29 единиц.

Mk 3/3P (1970 г.) — экспортный вариант Mk 3 для Ирана.

БРЭМ Chieftain ARV

Mk 4 (1970 г.) — опытный вариант с увеличенным запасом топлива и уменьшенным боекомплектом для пристрелочного пулемета. Изготовлено 2 единицы.

Mk 5 (1971 г.) — Mk 3/3 с двигателем L60 №4 Mk 7A, модернизированная пушка L11A5 с коллиматором для выверки прицела наводчика, модернизированный пристрелочный пулемет, СУО IFCS, командирская башенка №21 с теплопеленгатором XL 161. Усовершенствованная система ПАЗ. Повышена живучесть ствола пушки. Изготовлено 97 единиц.

Mk 5/5P (1971 г.) — экспортный вариант Mk 5 для Ирана. Двигатель L60 №4 Mk 8A мощностью 750 л.с. Изготовлено 785 единиц.

Mk 5/5K (1971 г.) — экспортный вариант Mk 5 для Кувейта. Изготовлено 165 единиц.

Mk 6 (1976 г.) — Mk 2, модернизированный до уровня Mk 5.

Mk 7 (1976 г.) — Mk 3 модернизированный до уровня Mk 6.

Mk 8 (1976 г.) — Mk 3/3 модернизированный до уровня Mk 6.

Mk 9 (1981 г.) — Mk 6, оснащенный СУО IFCS.

Mk 10 (1981 г.) — Mk 7, оснащенный СУО IFCS.

Mk 11 (1981 г.) — Mk 8, оснащенный СУО IFCS, тепловизионным прицелом наводчика, новой системой ПАЗ и блоками пассивной броневой защиты Stillbrew, установленными на передней части башни и корпуса.

Mk 12 (1981 г.) — Mk 5 модернизированный до уровня Mk 11.

Mk 15 — экспортная модификация для Омана. Изготовлено 15 единиц.

FV 4030/1 — усовершенствованный экспортный вариант для Ирана с модернизированной подвеской, увеличенной емкостью топливных баков и усиленной броневой защитой. Изготовлено 187 единиц.

Мостоукладчик Chieftain AVLB (вверху). Саперный танк Chieftain AVRE с уложенными пластиковыми фашинами (в центре). В ходе операции «Буря в пустыне» мостоукладчики Chieftain AVLB английской армии за ненадобностью переоборудовались в перевозчики фашин

Основной боевой танк Chieftain Mk 5, предназначенный для Кувейта

Варианты

Chieftain AVRE

В 1986 году 12 танков «Чифтен» Британской Рейнской армии были переоборудованы в инженерные машины — саперные танки. Этой работой занимались в 40-й инженерно-саперной группе, дислоцировавшейся в Германии. С танков была демонтирована башня, отверстие в корпусе заваривалось металлическим листом. На корпусе установили рельсы, передние концы которых шарнирно закреплялись, а задние могли подниматься с помощью гидроцилиндров. Рельсы служили для перевозки и сброса на противотанковый ров специальных фашин, а также транспортировки секций и запасных частей моста № 9, устанавливаемого на мостоукладчике FV 4205. В передней части корпуса танка навешивался бульдозерный отвал или минный трал. Экипаж — три человека.

Конструкция саперного танка была признана очень удачной, и в 1989 году с заводом фирмы Vickers в Ньюкасле был заключен контракт на переоборудование еще 48 танков «Чифтен» уже в заводских условиях. Заказ был полностью выполнен к 1994 году.

Chieftain ARV (FV 4204)

БРЭМ Chieftain ARV производились фирмой Vickers с 1974 года и базировалась на шасси танка Chieftain Mk 5. В передней части корпуса установлены две гидравлические лебедки с приводом от основного дизеля. Тяговое усилие основной лебедки — 30 т (с полиспастом — 60 или 90 т),

Основной боевой танк Khalid армии Иордании

вспомогательной — 3,5 т. Длина троса основной лебедки — 122 м, вспомогательной — 260 м. В передней части корпуса смонтирован бульдозерный отвал, а с правой стороны корпуса — кран ATLAS AK 6000M грузоподъемностью 5,8 т. Экипаж 4 человека, масса БРЭМ — 56 т. Вооружение состоит из 7,62-мм пулемета с дистанционным управлением и 66-мм дымового гранатомета.

На заводе Vickers в Ньюкасле было изготовлено 257 БРЭМ Chieftain ARV, из которых 73 было заказано Ираном. Однако до свержения шахского режима эта страна получила только 41 машину. Впоследствии 30 БРЭМ приобрела для своих вооруженных сил Иордания.

БРЭМ ARRV (Armoured Repair and Recovery Vehicle)

Представляет собой БРЭМ ARV, оборудованную гидравлическим краном большей грузоподъемности, позволявшим осуществлять монтаж-демонтаж силового агрегата основного танка Challenger 1 в сборе. Вновь не изготавливалась, а переоборудовалась из ARV.

Chieftain Mk 6 AVLB

В марте 1986 года фирма Vickers Defence Systems подписала контракт на переоборудование 11 танков Chieftain в мостоукладчики. Поставка была завершена уже к сентябрю 1986 года.

Конструктивно мостоукладчик Mk 6 AVLB подобен выпускавшемуся ранее мостоукладчику AVLB (FV 4205). Выпуск новых машин, по-видимому, был связан со списанием части старых.

Chieftain AVLB (FV 4205)

Задание на разработку мостоукладчика на шасси танка «Чифтен» генеральный штаб Великобритании выдал в 1962 году. Были созданы две мостовые конструкции (№ 8 и № 9), устанавливаемые на корпус танка. Серийное производство началось в 1975 году.

Мост № 8 имеет длину пролета в разложенном состоянии 24,4 м. Эта складная конструкция состоит из двух полупролетов, выполнена из высокопрочного легкого алюминиево-цинко-магниевого сплава и рассчитана на нагрузку до 54 т. Мост укладывается и снимается с помощью гидроцилиндра, без выхода членов экипажа из корпуса мостоукладчика; время укладки/снятия 3 — 5 мин. Экипаж — 3 человека, масса — 53 т. Ширина перекрываемого препятствия — 22,8 м.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Chieftain Mk 5

БОЕВАЯ МАССА, т: 55.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 10 800, ширина — 3500, высота (по крыше башни) — 2640, клиренс — 510.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка L11A5 калибра 120 мм, 1 спаренный пулемет L8A1 калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет L37A1 калибра 7,62 мм, 1 пристрелочный пулемет L21A1 калибра 12,7 мм (у танков без лазерного дальномера), 12 пусковых установок для пуска дымовых гранат калибра 66 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 64 выстрелов, 6000 патронов калибра 7,62 мм, 600 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электромеханический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: дневной перископический бинокулярный и ночной электронно-оптический активный прицелы командира, основной перископический бинокулярный прицел наводчика с ночным активным каналом и встроенным лазерным дальномером Barr & Stround № 1 Mk 2, вспомогательный телескопический шарнирный монокулярный прицел наводчика; для подсветки целей на танке установлен ксеноновый ИК-прожектор № 2 Mk 3 (с середины 1980-х годов все ночные прицелы — бесподсветочные).
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 120, борт — 38, корма — 25,4, днище — 16, башня — 45 — 195.
ДВИГАТЕЛЬ: Leyland L60 №4 Mk 7A, 6-цилиндровый двухтактный дизель жидкостного охлаждения с вертикально-рядным расположением цилиндров и противоположно движущимися поршнями; мощность 750 л.с. (552 кВт) при 2100 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: Merritt-Wilson TN12, центробежный главный фрикцион сухого трения, шестиступенчатая планетарная коробка передач (6+2), дифференциальный механизм поворота, однорядные бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, три сдвоенных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска блокирования со спиральными пружинами и гидравлическими амортизаторами одностороннего действия (на первых тележках подвески каждого борта); гусеницы шириной 610 мм с открытым шарниром и съемными асфальтоходными подушками.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 48.
ЗАПАС ХОДА, км: 300.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30, ширина рва, м — 3,15, высота стенки, м — 0,91, глубина брода, м — 1 (с ОПВТ — 4,5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: симплексная УКВ радиостанция VK/VRC-353 и переговорное устройство.

Танк Chieftain Mk 11, вид спереди. Хорошо видны элементы накладной броневой защиты Stillbrew на верхнем лобовом листе корпуса и лобовой части башни

Мост № 9 имеет неразъемную мостовую конструкцию длиной 13,4 м, она также укладывается и снимается с помощью гидравлики. Ширина перекрываемого препятствия — 12 м.

Всего был изготовлен 51 мостоукладчик: 37 для Великобритании и 14 для Ирана. Мостоукладчики AVLB в 1990 году были переоборудованы для транспортировки и укладки мостов нового поколения — №10, №11 и №12.

Shir

В 1974 году Иран заказал в Великобритании 125 танков Shir 1(FV 4030/2) и 1225 Shir 2 (FV 4030/3). За основу танка Shir 1 («Шир» — лев) был взят танк «Чифтен» Mk 5, на который предполагалось установить новый дизельный двигатель Condor CV12 TCA мощностью 1200 л.с., гидромеханическую трансмиссию David-Brown TN37 и гидрообъемный механизм поворота. Поставки танков должны были начаться в 1980 году, но годом раньше, в связи с падением шахского режима, заказ был аннулирован.

Для танка Shir 2 спроектировали новую сварную башню с комбинированным многослойным бронированием и полностью переделали сварной корпус. На этой машине устанавливались усовершенствованная система управления огнем, включающая новый дневной/ночной перископический прицел, и гидропневматическая подвеска. Было изготовлено семь опытных танков Shir 2. Конструкция танка Shir 2 была положена в основу танка Challenger 1.

Khalid

В 1979 году англичане заключили контракт с Иорданией на поставку сухопутным войскам этого государства 274 танков Shir 1, от которых отказались иранцы. В Иордании танки получили название «Халид», их начали поставлять в 1981 году. На них устанавливались дизели Rolls-Royce Condor CV12 TCA мощностью 1200 л.с, гидромеханическая трансмиссия TN37 и новая СУО. Внешне танк отличается от «Чифтена» Mk 5 конфигурацией ящиков для снаряжения, расположенных на бортах башни, и отсутствием фары на командирской башенке.

Статус

Серийные танки «Чифтен» (вождь, полководец) начали поступать в войска в 1966 году. Первым боевые машины модификации Mk 2 получил 11-й гусарский полк Британской Рейнской армии. Проверку боем «чифтены» прошли в ходе ирано-иракской войны в составе иранской армии. Наиболее крупная операция с их участием была проведена 6 — 8 января 1981 года в долине Хархи. Иранцы атаковали в направлении г.Абадан силами 16-й танковой дивизии (до 300 танков «Чифтен» и американских M60). Иракцы выдвинули им навстречу свою танковую дивизию (300 танков Т-62). В результате трехсуточного боя иранская дивизия была разгромлена. Ирак объявил об уничтожении 214 иранских танков. В ходе этого боя окончательно выяснилось, что 115-мм бронебойно-подкалиберный снаряд пушки танка Т-62 гарантированно пробивает лобовую броню английского танка, и в дальнейшем иранские танкисты избегали лобового столкновения с современными танками советского производства.

В ходе этой войны некоторое количество иранских «чифтенов» было захвачено иракскими войсками. Второй раз пополнить свой танковый парк боевыми машинами такого типа Ирак смог в 1990 году после оккупации Кувейта. Кувейтская армия не оказала никакого сопротивления, и более полутора сотен имевшихся на ее вооружении «чифтенов» попали в руки иракцев.

В настоящее время танки «Чифтен» имеются в Иране (около 200, вероятно все в небоеспособном состоянии), Иордании (90, в резерве) и Омане (27, в резерве). Что касается английской армии, то в ее составе сохранились только БРЭМ и мостоукладчики на базе танков этого типа.

Основной боевой танк Vickers Mk 7

Разработка

В 1977 году фирма Vickers Defence Systems приступила к проектированию основного боевого танка Vickers Mk 4, который вскоре получил название Valiant — «Доблестный». При разработке этого танка конструкторы поставили перед собой задачу совместить в одной машине бронезащиту, отвечающую стандартам НАТО, относительно малую массу и высокую подвижность. Valiant стал первым британским танком, предназначавшимся для экспортных поставок в другие страны и изготовленным при этом с широким применением многослойной брони типа «чобхэм». В период с 1979 по 1981 год танк Valiant прошел широкий спектр испытаний, выявивший как сильные, так и слабые стороны этой боевой машины. Наиболее перспективного ближневосточного заказчика, например, не устроила недостаточная подвижность танка. Оставляла желать лучшего и живучесть ходовой части.

После второй серии неудачных испытаний в 1982 — 1983 годах начались работы над очередной моделью экспортного танка. Неудовлетворительные качества ходовой части танка Valiant решили поправить довольно кардинальным способом, установив башню «вэлианта» на шасси немецкого основного танка Leopard 2. Первый прототип был изготовлен в июне 1985 года, а уже в сентябре состоялись первые испытания в Египте. Новая машина получила обозначение Vickers Mk 7.

Конструкция

Корпус танка, двигатель, трансмиссия и ходовая часть заимствованы у танка Leopard 2 без каких-либо существенных изменений. Доработка немецкого корпуса свелась, главным образом, к увеличению диаметра отверстия под башенный погон с 1982 до 2169 мм.

Башня танка — сварная, лобовая часть и борта выполнены из многослойной брони «чобхэм». В башне установлена стабилизированная в двух плоскостях наведения английская 120-мм нарезная пушка L11 с теплоизоляционным кожухом. На танке использована СУО Centaur, разработанная фирмой Marconi Command and Control Systems. Она включает в себя цифровой баллистический вычислитель, два лазерных дальномера, дневные прицелы командира SFIM VS580-10 и наводчика Vickers Instruments L30, ночной прицел Phillips UA 9090 и систему согласования линии прицеливания с осью канала ствола. Данные об угле крена осей цапф пушки, угловой скорости цели по вертикали и азимуту, скорости и направлении ветра, расстоянии до цели (по данным лазерного дальномера прицела наводчика) вводятся автоматически. Данные о температуре зарядов, износе канала ство-

Основной боевой танк Vickers Mk 7 преодолевает подъем во время полигонных испытаний. 1987 год

Vickers Mk 7 с башней, развернутой на «девять часов» (вверху слева). Прицел PPE Condor (вверху справа)

ла и типе боеприпасов вводятся вручную командиром.

Прицел командира позволяет давать целеуказание наводчику или самостоятельно вести стрельбу из пушки. Для наблюдения за полем боя командирская башенка оборудована шестью смотровыми приборами.

Вспомогательное вооружение состоит из двух 7,62-мм пулеметов. Один установлен в маске пушки и спарен с орудием, второй — зенитный, дистанционно управляемый — на командирской башенке. По бортам башни смонтировано по шесть дымовых гранатометов.

На танке установлена система защиты от оружия массового поражения и автоматическая система пожаротушения.

Конструкция башни танка предусматривает возможность установки вместо английской пушки L11, 120-мм гладкоствольных пушек Rh 120 или GIAT 120 германского и французского производства.

Статус

Танк был подготовлен к серийному производству, которое не развернуто из-за отсутствия заказов.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Vickers Mk 7

БОЕВАЯ МАССА, т: 54,64.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 10950, ширина — 3420, высота (по крыше башни) — 2540, клиренс — 500.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка L11 калибра 120 мм, 1 спаренный пулемет L37A2 калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет L8A2 калибра 7,62 мм, 12 пусковых установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 50 выстрелов, 2000 патронов калибра 7,62 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический прицел наводчика L30 с встроенным лазерным дальномером, дневной прицел командира SFIM VS580-10 с встроенным лазерным дальномером, ночной прицел командира/наводчика Phillips UA 9090.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное.
ДВИГАТЕЛЬ: MTU MB 873 Ka-501, 12-цилиндровый V-образный четырехтактный дизель жидкостного охлаждения; мощность 1500 л.с. (1100 кВт) при 2600 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: Renk HSWL-354/3, двухпоточная гидромеханическая, включает в себя гидродинамический преобразователь крутящего момента с блокировочной муфтой, автоматическую планетарную коробку передач (4+2) и механизм поворота с двойным дифференциалом и гидрообъемной передачей.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: семь сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, четыре одинарных обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная с дисковыми фрикционными амортизаторами на 1-, 2-, 6- и 7-м узлах подвески; гусеница шириной 630 мм с РМШ параллельного типа с сочлененными траками с металлической беговой дорожкой и съемными резиновыми подушками.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 72.
ЗАПАС ХОДА, км: 550.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30, ширина рва, м — 3, высота стенки, м -1,1, глубина брода, м — 1,2.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Основной боевой танк Challenger 1 (FV 4030/4)

Разработка

Разработка танка велась научно-исследовательским центром MVEE и фирмой Vickers Defence Systems со второй половины 1970-х годов. Прототипом послужил экспортный танк Shir 2 (FV 4030/3), предназначавшийся для Ирана и фактически представлявший собой модернизацию танка Chieftain. После аннулирования Ираном контракта, конструкция была доработана, и в марте 1983 года началось серийное производство танков Challenger 1 на государственном военном заводе в г. Лидс (в 1986 году завод продан фирме Vickers Defence Systems). С 1983 по 1989 год изготовлено 420 единиц. Последний серийный танк поступил в британскую армию в сентябре 1989 года. Однако, служба этих боевых машин была недолгой — танки Challenger 1 были сняты с вооружения в конце 2000 года. Незадолго до этого события, в конце 1999 года, начались поставки танков Challenger 1 Иордании, где эти машины получили название Al Hussein. Первоначально планировалось поставить 288 танков, а более 100 оставить для возможной переделки в инженерные машины. Однако эти планы были пересмотрены, и иорданская армия получила практически все танки этого типа, включая и 15 учебных машин.

Конструкция

Танк «Челленджер» создан по классической компоновочной схеме. Механик-водитель в положении «по-боевому» размещен в отделении управления полулежа. Командир танка и наводчик размещаются в боевом отделении справа от пушки, а заряжающий — слева. Моторно-трансмиссионное отделение занимает кормовую часть корпуса.

Броневая защита корпуса и башни в носовой части представляет собой комбинированную преграду типа «чобхэм» — комбинацию из трех слоев: «сталь-керамика-сталь или легкий сплав». Корпус и башня сварные. Днище корпуса имеет V-образную форму для ослабления воздействия детонации противотанковых мин. В центральной части верхней лобовой детали корпуса толщина брони уменьшена для обеспечения необходимого угла обзора механику-водителю и уменьшения зо-

Один из первых серийных танков Challenger 1

34KA12

34KA12

ны непросматриваемого пространства перед машиной до семи метров. Защита бортов корпуса усилена стальными четырехсекционными противокумулятивными экранами.

Основным вооружением танка является 120-мм нарезная пушка L11A5. По сравнению с аналогичным орудием танка «Чифтен», пушка «Челленджера» имеет более короткий ствол, что облегчает стабилизацию орудия при движении. Применение в конструкции модернизированной пушки новой стали, полученной методом электрошлакового переплава, позволило поднять максимальное давление в канале ствола с 610 до 630 МПа (6200 — 6400 кгс/см^2), из-за чего начальная скорость снаряда осталась прежней. Изменениям подвергся затвор орудия с целью улучшения обтюрации. Боекомплект из 64 выстрелов раздельного заряжания размещается в отделении управления и в боевом отделении. Типовым считается вариант из 34 бронебойных подкалиберных снарядов, 15 бронебойно-фугасных и пяти дымовых. Боекомплект хранится в бронированных укладках-контейнерах, окруженных рубашкой со специальной жидкостью, что снижает вероятность возгорания и детонации боеприпасов. Все пороховые заряды находятся ниже погона башни.

Основные боевые танки Challenger 1 в разных ракурсах (вверху и на стр.42)

Challenger 1 крупным планом. Хорошо виден теплоизоляционных чехол ствола пушки и броневой кожух встроенной коллимационной системы выверки прицела наводчика, установленный у дульного среза

Танки Challenger 1 во время учений НАТО «Рефорджер-9». 1984 год

Углы наведения орудия в вертикальной плоскости колеблются от -10° до +20°. Приводы наведения пушки в вертикальной плоскости и разворота башни электрические, аварийные приводы — механические. Скорость разворота башни изменяется в пределах от 0,01 до 24 град./с, скорость наведения пушки в вертикальной плоскости — в пределах от 0,01 до 6 град./с. Орудие стабилизировано в двух плоскостях.

На танке «Челленджер» применена автоматизированная система управления огнем, включающая лазерный прицел-дальномер на иттриево-алюминиевом гранате с применением неодима и электронный баллистический вычислитель. Наводчик имеет два прицела: дневной перископический с десятикратным увеличением и вспомогательный телескопический. Для действий в темное время суток используется тепловизионный прицел. В распоряжении командира танка находится прицел со стабилизированным полем зрения, который связан с прицелом наводчика. В случае необходимости он может взять управление оружием на себя и вести огонь по выбранной цели. Приводы наведения выполнены на базе полупроводниковых усилителей и высокоточных гироскопических приборов, поэтому характеристики стабилизатора улучшены по сравнению с его аналогом на танке «Чифтен».

Танк вооружен также двумя 7,62-мм пулеметами, один из которых спарен с пушкой, а второй установлен над люком командирской башенки и используется в качестве зенитного. Сама башенка также усовершенствована по сравнению с танком «Чифтен». По обеим сторонам лобовой части башни установлены пятиствольные гранатометы для постановки дымовых завес. Дымовые гранаты разрываются в воздухе на расстоянии 25 метров от танка, образуя дымовую завесу и

«горячие пятна», создающие засветку на экранах тепловизионных приборов.

Моторно-трансмиссионная установка танка выполнена в виде единого блока и расположена вдоль его продольной оси. Масса блока 5,49 т. Для его замены в полевых условиях требуется 45 минут. В качестве основного двигателя используется 12-цилиндровый V-образный четырехтактный дизель с турбонаддувом Condor мощностью 1200 л. с. фирмы Perkins. Слева от основного двигателя установлен вспомогательный дизель Coventry Climax H30 мощностью 37 л.с., предназначенный для привода электрогенератора, запуска основного двигателя, подзарядки и прогрева аккумуляторных батарей. Оба двигателя имеют общую жидкостную систему охлаждения, обеспечивающую надежную работу моторов при температуре окружающего воздуха +52°С.

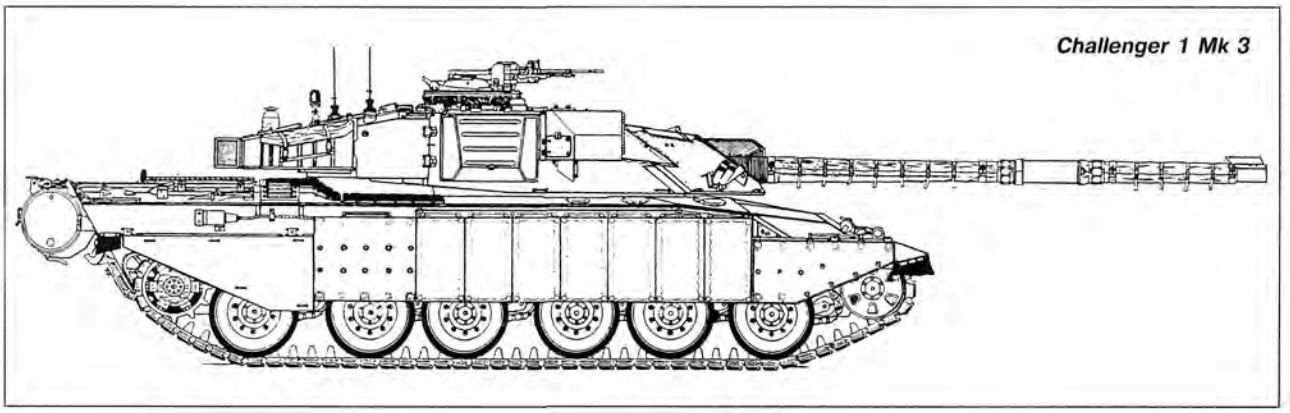
В танке «Челленджер» впервые в английском танкостроении применена автоматическая гидромеханическая трансмиссия TN37 с гидрообъемной передачей в приводе механизма поворота. Планетарная коробка передач обеспечивает четыре передачи переднего хода и три — заднего. Гидрообъемная передача позволяет плавно регулировать радиус поворота во всем диапазоне, что улучшило управляемость по сравнение с «Чифтеном», на котором механику-водителю приходилось периодически воздействовать на фрикционные элементы, что приводило к резкому изменению угла поворота танка и его угловой скорости.

Challenger 1 Mk 2 с двумя 200-литровыми топливными бочками, укрепленными на корме корпуса

По сторонам от моторно-трансмиссионного блока установлены протектированные топливные баки из синтетической резины с толщиной стенок 11,5 мм. Суммарная емкость баков 1592 л.

Ходовая часть танка «Челленджер» резко отличается от подвески танка «Чифтен». Вместо пружинно-балансирной подвески используется нерегулируемая поршневая гидропневматическая подвеска. Подвеска обеспечивает динамический ход катка 340 мм (у танка «Чифтен» — 159 мм). С каждого борта установлено по шесть опорных и четыре поддерживающих катка. Изменение клиренса или дифферента танка с помощью гидропневматической подвески не предусмотрено. Опорные катки обрезиненные, с алюминиевыми дисками и стальными ступицами. Гусеница с открытыми металлическими шарнирами, траки имеют съемные резиновые подушки.

В танке установлена быстродействующая автоматическая система ППО с ИК-датчиками. На танке установлен индикатор лазерного облучения с выдачей сигнала экипажу. В систему коллективной защиты от оружия массового поражения входит ФВУ комбинированного типа, которая расположена снаружи в изолированном отсеке кормовой части башни.



Основной боевой танк Challenger 1 Mk 3

Модификации

Challenger 1 Mk 1 — базовый серийный вариант. На танках ранних выпусков отсутствовал ночной тепловизионный прицел TOGS, но было зарезервировано место для его установки. На танках поздних выпусков устанавливалась 120-мм пушка L30, боекомплект которой включает в себя бронебойно-подкалиберные снаряды с сердечником из обедненного урана.

Challenger 1 Mk 2 — два дополнительных 200-литровых наружных топливных бака на кормовом листе корпуса, изменения в размещении ЗИП и снаряжения на корпусе танка.

Challehger 1 Mk 3 — Mk 2 с дополнительной активной и 10-мм пассивной броневой защитой лобовой проекции и бортов.

Варианты

Challenger 1 Control
Командирский вариант танка Challenger 1, предназначенный для командира бригады. Боекомплект уменьшен до 44 выстрелов.

Challenger 1 Command
Командирский вариант танка Challenger 1, предназначенный для командира эскадрона. Боекомплект уменьшен до 44 выстрелов.

Challenger Training Tank — CTT
Учебно-тренировочная машина, предназначенная для подготовки механиков-водителей. Вместо башни смонтирована неподвижная рубка с остеклением, в которой размещаются инструктор и четыре курсанта. В распоряжении инструктора имеется панель приборов, аналогичная установленной в отделении управления, и монитор от видеокамеры слежения за действиями водителя. В случае необходимости инструктор имеет возможность остановить танк. В 1989 — 1990 годах на заводе фирмы Vickers Defence Systems

Challenger 1 Mk 3, вид спереди. Хорошо видна накладная броня на верхнем лобовом листе корпуса

Challenger 1 Mk 3, вид сзади. Видны кронштейны для крепления топливных бочек и дополнительная защита бортов корпуса

Challenger 1 Mk 3 из состава 7-й танковой бригады. Операция «Буря в пустыне», 1991 год

в Лидсе было изготовлено 17 машин этого типа.

CR ARRV (Challenger Armoured Repair and Recovery Vehicle)
БРЭМ на базе танка Challenger 1. В передней части машины, справа, размещена основная гидравлическая лебедка с тяговым усилием 51 т (управление с места водителя). Имеется также вспомогательная лебедка с тяговым усилием 1,5 т.

На левой стороне корпуса расположен поворотный кран (с телескопической стрелой), способный поднимать силовую установку танка Challenger 1 в сборе. При работе краном бульдозерный отвал используется в качестве аутриггера. Машина может буксировать танки массой до 68 т со скоростью до 30 км/ч. БРЭМ оснащена фильтро-вентиляционной установкой, сварочным оборудованием, воздушным комп-

БРЭМ CR ARRV в окопе. Операция «Буря в пустыне», 1991 год

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Challenger 1

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Challenger 1

БОЕВАЯ МАССА, т: 62.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 11 500, ширина — 3520, высота (по крыше башни) — 2490, клиренс — 500.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка L11A5 калибра 120 мм, 1 спаренный пулемет L8A2 калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет L37A2 калибра 7,62 мм, 10 установок №18 Mk 1 для пуска дымовых гранат калибра 66 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 64 выстрела, 4000 патронов.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электромеханический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: перископический бинокулярный прицел наводчика с встроенным лазерным дальномером Barr & Stroud TLS N 10 Mk 1, ночной тепловизионный прицел TOGS, вспомогательный телескопический шарнирный монокулярный прицел AFV N 80 Mk 1, перископический монокулярный прицел командира AFV N 40 Mk 2.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное. Эквивалент по стойкости (корпус/башня), мм: от 120-мм цельнокорпусного БПС — 500 — 550/500 — 550, от 120-мм КС с моноблочной боевой частью — 650 — 700/650 — 700.
ДВИГАТЕЛЬ: Perkins CV 12TCA Condor, 12-цилиндровый V-образный четырехтактный дизель жидкостного охлаждения; мощность 1200 л.с. (880 кВт) при 2300 об/мин., рабочий объем 26 100 см^3.
ТРАНСМИССИЯ: David Brown TN 37, двухпоточная гидромеханическая, состоит из однореакторной комплексной гидропередачи с блокировочным фрикционом, планетарной коробки передач (4+3), механизма поворота дифференциального типа, аксиально-поршневой гидрообъемной передачи в дополнительном приводе и двух планетарных бортовых редукторов.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, три сдвоенных обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная гидропневматическая Dunlop; гусеница с ОМШ и резиновыми подушками.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 56.
ЗАПАС ХОДА, км: 400.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30, ширина рва, м — 2,8, высота стенки, м — 0,9, глубина брода, м — 1,1.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция VK/VRC-353 и переговорное устройство.

рессором и разнообразным инструментом.

Модифицированная командирская башенка № 32Mk 1 поворачивается на 360° и имеет 9 приборов наблюдения. На ней установлен 7,62-мм пулемет, огонь из которого можно вести из машины. Экипаж машины 5 человек. Кроме того, могут дополнительно размещаться еще 2 человека.

В 1987 — 1990 годах заводами фирмы Vickers в Ньюкасле и Лидсе была изготовлена 81 БРЭМ.

Статус

Первоначально военное руководство Великобритании планировало перевооружить новыми танками одну из четырех бронетанковых дивизий Британской Рейнской армии, что и было сделано к 1986 году. Вслед за этим последовал новый заказ еще на 200 «челленджеров» и к 1990 году они составляли примерно половину английского танкового парка.

Боевое крещение «челленджеры» прошли зимой 1990 года в ходе войны в зоне Персидского залива. В состав многонациональных сил вошла 1-я английская бронетанко-

Танки Challenger 1 Mk 3 «Ловчих королевы» (Queen's Bays) из состава миротворческих сил в бывшей Югославии. 1990е годы. Танки «раздеты» до уровня Mk 1, за исключением накладного листа на лобовой части корпуса (справа и вверху на стр.48)

вая дивизия, насчитывавшая в своем составе 176 танков этого типа. Еще в Европе часть боевых машин была модернизирована до стандарта Mk 2, а после прибытия в Саудовскую Аравию — до стандарта Mk 3. В ходе боевых действий «челленджеры» хорошо себя зарекомендовали. Ни один танк не был подбил, ни один танкист не погиб. Отлично работала СУО: стандартный подкалиберный снаряд L23 с вольфрамовым сердечником с высокой точностью поражал цели на удалении до 300 м. Снаряды L26 с сердечником из обедненного урана применялись крайне редко (всего 88 выстрелов за время боевых действий). Свыше же 50% всех бронированных целей были поражены обычными бронебойными снарядами L31. В частности один иракский танк Т-55 был уничтожен бронебойным снарядом L31, выпущенным из орудия «Челленджера» с предельной дистанции 5100 м! После возвращения в Европу танки модификации Mk 3 были разукомплектованы до стандарта Mk 1.

Существует, однако, и несколько иная оценка действий «челленджеров» в этой войне. Так, по сведениям журнала International Defence Review, большая часть этих машин за пять дней боев вышла из строя, поскольку они оказались совершенно неприспособленными для ведения боевых действий в пустыне.

Производство завершено. Основной танк Challenger 1 состоит на вооружении только в Иордании. В вооруженных силах Великобритании эксплуатируются только БРЭМ на его базе.

Сейчас в Великобритании танки Challenger 1 можно увидеть только в музеях и на шоу (в центре). Прототип танка Al Hussein (Challenger 1 в Иордании), оснащенный башней Falcon II со 120-мм гладкоствольной пушкой (справа)

Основной боевой танк Challenger 2

Разработка

Разработан фирмой Vickers Defence Systems в 1988 году. Представляет собой танк Challehger 1, модернизированный, главным образом, в части конструкции башни, пушки и системы управления оружием. Испытания первого прототипа начались в 1989 году. Серийное производство началось в 1994 году на заводе фирмы Vickers в г. Лидсе.

В рамках первого контракта армия должна была получить 127 боевых танков и 13 учебных. Первый танк был передан в войска 16 мая 1994 года. Эксплуатация первых серийных машин выявила немало недостатков, большая часть которых была связана с прицелами и работой СУО. Поскольку министерство обороны заключило с фирмой Vickers фиксированный контракт, заранее оговорив оптовую цену, то недостатки изготовитель должен был устранять за свой счет. Вполне естественно, что фирма Vickers не спешила с этой работой, в результате чего к ноябрю 1997 года из 150 изготовленных танков в армии находились лишь 38 машин. Остальные хранились на складах фирмы.

Второй контракт был подписан в июле 1994 года и предусматривал поставку 259 танков. По программе развития вооруженных сил в Королевском танковом корпусе предполагалось иметь 6 полков по 38 танков Challenger 2 в каждом. Последний, 386-й танк, британская армия получила в конце февраля 2002 года. 17 апреля 2002 года эта машина поступила в 1-й Королевский танковый полк.

В 1995 году 18 танков закупили вооруженные силы султаната Оман. В 1997 году был заключен еще один контракт на поставку в эту страну еще 20 боевых машин. Поставки были завершены в 2000 году.

Таким образом, общее количество произведенных танков Challenger 2 составляет 424 единицы.

Конструкция

Компоновка — классическая, с передним расположением отделения управления и следующими за ним боевым и моторно-трансмиссионным отделениями. Механик-водитель находится в отделении управления по продольной оси и в положении по-боевому располагается полулежа. По обе стороны от его сидения размещена часть боекомплекта. Размещение членов экипажа в башне традиционное: наводчик и командир находятся справа от пушки, заряжающий — слева.

Корпус и башня танка Challenger 2 — сварные, изготов-

Основной боевой танк Challenger 2

Challenger 2 с башней, развернутой на «шесть часов». Хорошо видна форма кормовой части башни

лены из многослойной брони Chobham второго поколения, которая по некоторым данным обладает противоснарядной стойкостью не менее 700 мм. Вместе с тем уязвимым местом танка является нижний лобовой лист корпуса, выполненный из обычной, то есть не комбинированной брони, толщиной около 100 мм.

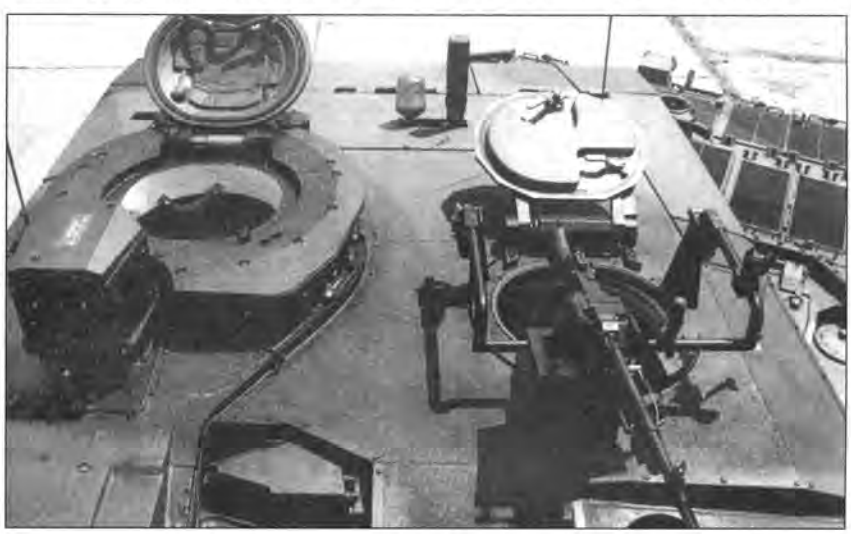
Башня танка спроектирована с учетом опыта приобретенного фирмой Vickers при создании танков Vickers Mk 7 и бразильского танка Osorio. В боекомплект 120-мм нарезной пушки L30A1 с длиной ствола 55 калибров входят бронебойно-подкалиберные снаряды с сердечником из обедненного урана. Для увеличения срока службы орудия канал ствола выполнен хромированным. Диаметры цапф и гнезд под них увеличены для уменьшения колебаний ствола по азимуту и углу места и, как следствие, увеличения кучности стрельбы. Пушка стабилизирована в двух плоскостях, снабжена эжектором и теплоизоляционным кожухом. Углы наведения в вертикальной плоскости от -10° до +20°.

Боекомплект к пушке включает 50 выстрелов раздельного заряжения; снаряды и заряды хранятся в боеукладках новой конструкции отдельно друг от друга.

Слева от орудия установлен спаренный с пушкой 7,62 мм пулемёт L94A1 Chain Gun. Возле командирского люка на башне установлен 7,62 мм пулемёт L37A2, служащий, в основном, для противовоздушной обороны. Боекомплект пулеметов состоит из 4000 патронов калибра 7,62 мм.

На лобовых листах башни смонтированы два блока по пять 66-мм дымовых гранатометов в каждом. Для создания дымовой завесы, кроме дымовых гранатометов, используется устройство впрыска дизельного топлива в выхлопную систему.

В СУО танка используется баллистический вычислитель канадской фирмы General Dynamics Canada, представляющий собой модернизированный компьютер танка M1A1 Abrams, стабилизированный дневной прицел командира VS 580 с углом обзора 360° французской фирмы SFIM (аналогичный установленному на французском танке «Леклерк»), а также разработанный этой же фирмой стабилизированный основной прицел наводчика с лазерным дальномером и тепловизионным блоком (изображение



Вид на крышу башни. Обращает на себя внимание зенитноОпулеметная установка на люке заряжающего, характерная только для танков установочной серии

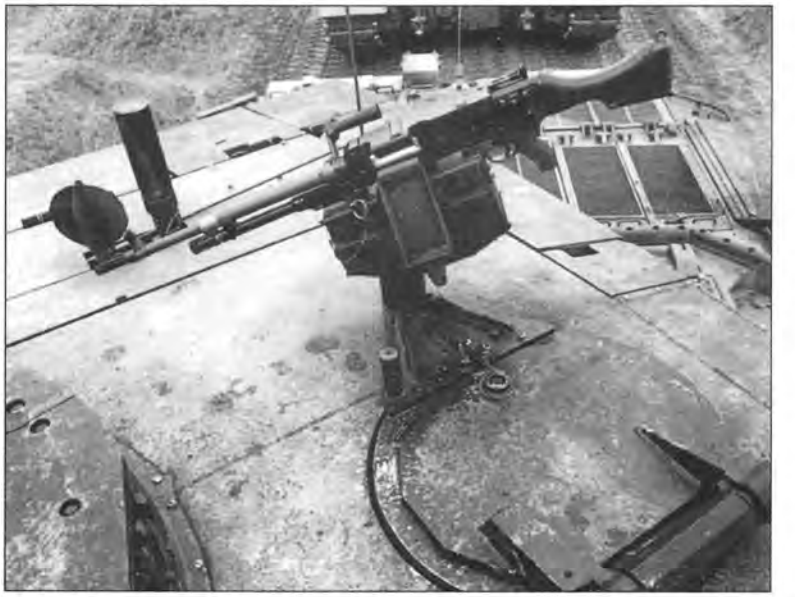
Вид на лобовую часть башни Challenger 2. Над пушкой в броневом кожухе установлен тепловизор TOGS 2. Заслонка объектива тепловизора находится в положении по боевому

наблюдаемой местности передается на дисплей командира и наводчика). Дневной и ночной оптические каналы прицела наводчика имели одинаковое 3- или 10-кратное увеличение. Головка прицела могла поворачиваться на 7° влево и вправо от продольной оси танка. В свою очередь дневной канал прицела командира имел 3,2- или 10,5-кратное увеличение, а ночной 4- или 11,5-кратное. В качестве чувствительного элемента ночного канала применяется тепловизор TOGS-2, разработанный на базе тепловизора TOGS танка Challehger 1. Чувствительный элемент установлен над стволом орудия и прикрыт бронированной створкой, которая открывается только при работе ночного канала. Наводчик имеет также вспомогательный телескопический прицел L30.

Благодаря использованию в СУО танка Challehger 2 такой же компьютерной системы, что и на танке M1A1 Abrams, имеется возможность обмена информацией между обеими системами в режиме реального времени.

Трансмиссия, гидропневматическая подвеска и ходовая часть доведены до более высокого уровня, чем это требовалось по программе модернизации Challenger 1. В конструкцию моторно-транс-

Броневой колпак дневного прицела командира



Установка пулемета на люке заряжающего, использовавшаяся на серийных танках Challenger 2

Challenger 2 со снятыми бортовыми экранами. Хорошо видны все элементы ходовой части, в том числе — поддерживающие катки

миссионного блока внесено 44 изменения: установлены воздушные фильтры новой конструкции, улучшены генератор и стартер, система охлаждения, система смазки трансмиссии, усилены болтовые крепления блока и др. На корпусе размещены два внешних топливных бака не подсоединенных к системе питания двигателя. Двигатель установлен прежний, хорошо зарекомендовавший себя Perkins CV 12TCA Condor. Трансмиссия новая — TN54 фирмы David Brown Engineering. Она обеспечивала шесть передач переднего и две заднего хода.

Ходовая часть и подвеска существенно модернизированы по сравнению с Challenger 1, в них в общей сложности внесено 156 изменений. В частности, введен гидравлический механизм натяжения гусениц.

На танке установлены фильтровентиляционная установка, автоматическая система ППО, а также система регулирования температуры внутри танка, что позволяет использовать его в различных климатических условиях.

Варианты

Challehger 2 Control
Командирский танк для командира бригады.

Challehger 2 Command
Командирский танк для командира эскадрона.

Challehger 2 для Омана
Танки, поставлявшиеся в Оман, были модернизированы главным образом в части силовой установки и силовой передачи. Внесенные в систему охлаждения изменения обеспечивают нормальную эксплуатацию танка при температурах окружающего воздуха близких к +52°С. Кроме того, 7,62-мм пулемет, установленный на люке заряжающего, был заменен на 12,7-мм пулемет M2HB, танк получил другие гусеницы, кондиционер и систему GPS.

Challehger 2 для операции Telic
Операция Telic — британская составляющая операции Iraqi Freedom (вторжение войск в Ирак в 2003 году). В этой операции принимали участие 116 танков Challehger 2 и 28 БРЭМ Challehger ARRV. Для их оснащения было подготовлено 137 комплектов, включавших бортовые экраны и усовершенствованные воздушные фильтры. Кроме того, все участвовавшие в операции танки полу-

Challenger 2 с работающей термодымовой аппаратурой

Основной боевой танк Challenger 2 вооруженных сил Омана

чили системы идентификации: тепловые панели и шевроны. Схема маскировочной окраски была разработана израильтянами.

Challehger 2E

Модификация, предназначенная для экспорта, в том числе и в страны Европы. Работы над ее созданием начались в 1994 году. К 2002 году прототип танка Challehger 2E прошел 14 тыс. км во время испытаний в Европе и на Ближнем Востоке. Танк участвовал в тендере на основной боевой танк для греческой армии, но проиграл его «Леопарду».

В конструкции Challehger 2E главные изменения затронули моторно-трансмиссионный блок. Вместо двигателя Condor был установлен немецкий двигатель MTU 883 V-12 мощностью 1500 л.с., а вместо трансмиссии TN54 автоматическая трансмиссия Renk HSWL 295TM, обеспечивавшая танку 5 скоростей движения вперед и 3 назад. Габаритные размеры моторно-трансмиссионной установки,

Опытный танк Challenger 2E во время боевых стрельб

получившая название MTU EuroPowerPack, были меньше, чем у английской, что позволило увеличить емкость топливных баков и довести запас хода до 550 км.

Командир и наводчик получили французские прицелы SAGEM последнего поколения и современную боевую информационно-управляющую систему.

Спаренный пулемет был заменен немецким MG 3A1, а на люке заряжающего была предусмотрена возможность установки крупнокалиберного пулемета.

Танк Challehger 2E, рассматривается как возможный вариант модернизации танков Challehger 2, состоящих на вооружении британской армии.

Driver Training Tank — DTT
Учебный танк для подготовки механиков-водителей. Аналогичен по конструкции машине Challenger Training Tank, но выполнен на шасси Challehger 2. Выполнение заказа на 22 учебных машины началось в 1993 году.

Engineer Tank System
Семейство инженерных машин, призванное заменить аналогичное семейство, созданное на базе основного танка Chieftain. В 2001 году фирма Vickers Defence Systems (ныне BAE Systems Land Systems) приступила к выполнению заказа на 66 инженерных машин — 33 саперных танка Trojan и 33 мостоукладчика Titan. Серийное производство началось в 2005 году, а первые машины поступили в 32-й инженерный полк в 2007 году.

В отличие от своих предшественников эти машины не являются переделкой боевых танков, а представляют собой вновь изготовленную технику. Обе машины хорошо бронированы и имеют неплохую противоминную защиту.

Обитаемое отделение саперного танка Trojan занимает переднюю часть корпуса машины. Здесь расположены рабочие места трех членов экипажа: водителя, командира и оператора. Рядом с люком командира размещена дистанционно управляемая установка 7,62-мм пулемета. На верхнем лобовом

Учебный танк DTT

Саперный танк Trojan

Мостоукладчик Titan

листе корпуса размещены два блока по 5 дымовых гранатометов. В правой передней части корпуса размещена гидравлическая стрела-манипулятор, в кормовой части корпуса — специальная платформа для перевозки фашин. Кроме того, машина оснащена бульдозерным отвалом-путепрокладчиком. Всеми элементами навесного инженерного оборудования можно управлять из-под брони с помощью 9 телевизионных камер. Боевая масса саперного танка Trojan составляет 57,5 т, максимальная скорость — 56 км/ч.

Мостоукладчик Titan служит для транспортировки и укладки на преграду мостов №10 и №12, с длиной соответственно 26 и 13,5 м. Мостоукладчик выполнен по схеме «ножницы» и в этом отношении не отличается от мостоукладчиков на базе танков Chieftain и Centurion. Боевая масса мостоукладчика Titan составляет 71,6 т, экипаж 3 человека.

Статус

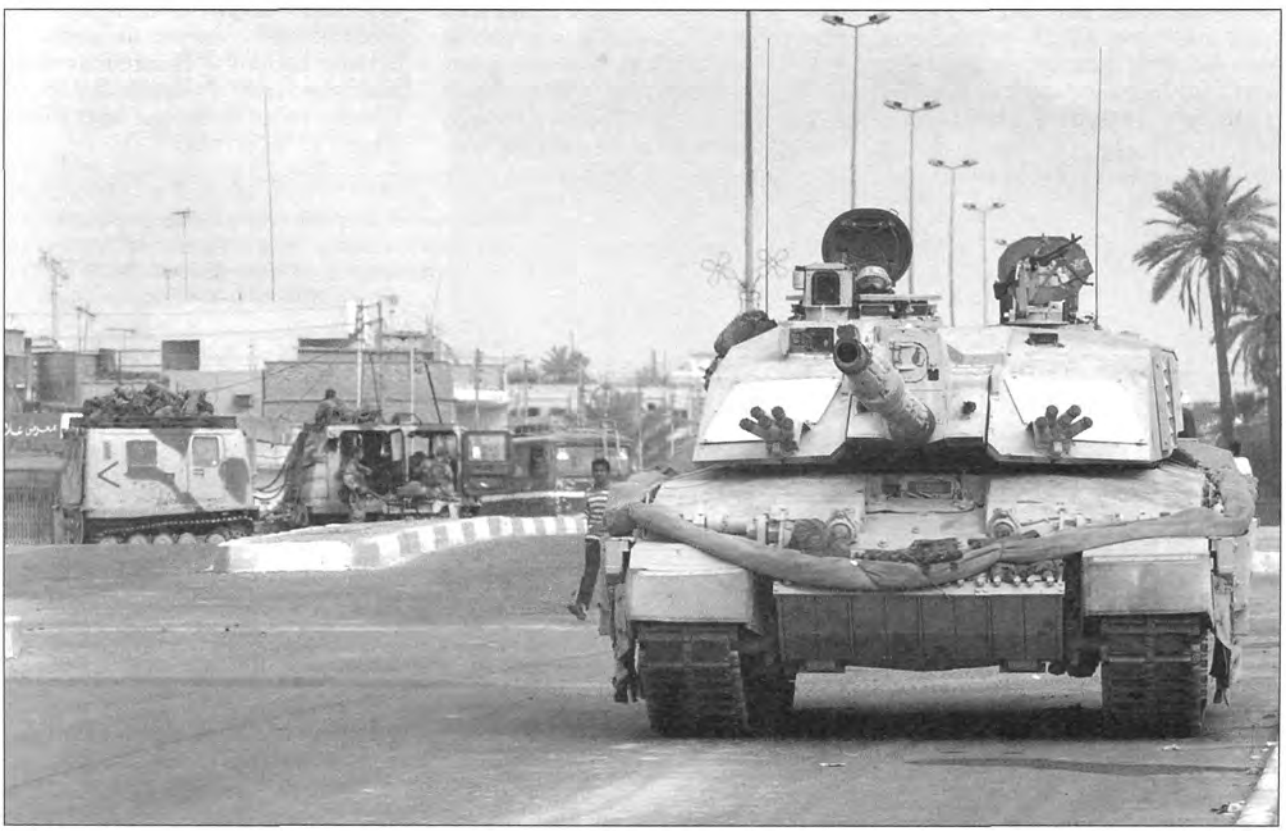
В декабре 1995 года первые 38 танков «Челленджер 2» поступили на вооружение Королевского гвардейского шотландского драгунского полка (Royal Scots Dragoon Guards), дислоцированного на севере Германии. В июне 1998 года

Танк Challenger 2 с усиленным бронированием из состава британского контингента сил НАТО в Косово, 2001 год

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Challenger 2

БОЕВАЯ МАССА, т: 62,5.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 11 570, ширина — 3520, высота (по крыше башни) — 2490, клиренс — 500.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка L30A1 калибра 120 мм, 1 спаренный пулемет ATK Gun Systems Company L94A1 Chain Gun калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет L37A2 калибра 7,62 мм, 10 пусковых установок № 18 Mk 1 для пуска дымовых гранат калибра 66 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 52 выстрела, 4000 патронов.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электромеханический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: комбинированный стабилизированный прицел наводчика SAGEM с встроенным лазерным дальномером Barr & Stroud Nd-YAG на двуокиси углерода, ночной тепловизионный прицел TOGS-2, вспомогательный телескопический шарнирный монокулярный прицел NANOQUEST L30, стабилизированный панорамный перископический прицел командира SFIM VS-580.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное.
ДВИГАТЕЛЬ: Perkins CV 12TCA Condor, 12-цилиндровый V-образный четырехтактный дизель жидкостного охлаждения; мощность 1200 л.с. (880 кВт) при 2300 об/мин., рабочий объем 26 100 см^3.
ТРАНСМИССИЯ: David Brown TN 54, двухпоточная гидромеханическая, состоит из однореакторной комплексной гидропередачи с блокировочным фрикционом, планетарной коробки передач (6+2), механизма поворота дифференциального типа, аксиально-поршневой гидрообъемной передачи в дополнительном приводе и двух планетарных бортовых редукторов.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, три поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная гидропневматическая Dunlop; гусеница с ОМШ и резиновыми подушками.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 56.
ЗАПАС ХОДА, км: 400.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30, ширина рва, м — 2,8, высота стенки, м — 0,9, глубина брода, м — 1,1.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция VK/VRC-353 и переговорное устройство.

Танки Challenger 2 с усиленным бронированием в Ираке. 2003 год



Challenger 2 в последней версии «иракской» модернизации. Помимо элементов дополнительной брони «Дорчестер», на танк установлены решетчатые экраны, прикрывающие корму корпуса и башни, система подавления мин с радио и электромагнитными взрывателями, телевизионная камера ближнего обзора у механика-водителя и т.д.

шотландские драгуны впервые вывели свои «челленджеры» на боевые стрельбы. Год спустя полк принимал участие в маневрах НАТО Ulan Eagle 99, проводившихся на территории Польши.

«Боевое» крещение танков «Челленджер 2» состоялось летом 2000 года, когда шотландские драгуны в составе KFOR вступили в Косово. При подготовке к этой операции англичане постарались «прикрыть» уязвимые места танка. На нижнем лобовом листе корпуса были установлены блоки динамической защиты, а борта прикрыты экранами из элементов брони «чобхэм».

По настоящему боевое крещение «челленджеров» состоялось в ходе операции Telic — во время вторжения в Ирак в марте 2003 года. На тот момент 7-я бронетанковая бригада, входящая в состав 1-й бронетанковой дивизии, имела на вооружении 120 танков «Челленджер 2». Танки активно применялись во время осады Басры, где они оказывали огневую поддержку британским частям.

В ходе боевых действий был потерян только один танк этого типа, да и то от «дружественного огня», получив снаряд от другого «Челленджера». В результате, танк был уничтожен и двое членов экипажа погибли.

В настоящее время 386 танков «Челленджер 2» состоит на вооружении британской армии, 38 — на вооружении армии Омана. Долгое время после прекращения производства в феврале 2002 года, завод в Ньюкасле-на-Тайне был готов возобновить выпуск танков, и лишь в 2009 году было объявлено об окончательном закрытии программы. В соответствии с принятым министерством обороны Великобритании решении, танк «Челленджер 2» останется на вооружении британской армии до 2035 года.

Основной боевой танк Challenger 2 британского контингента в Ираке на боевых стрельбах в районе Басры. 2008 год

ГЕРМАНИЯ

Основной боевой танк Leopard 1

Разработка

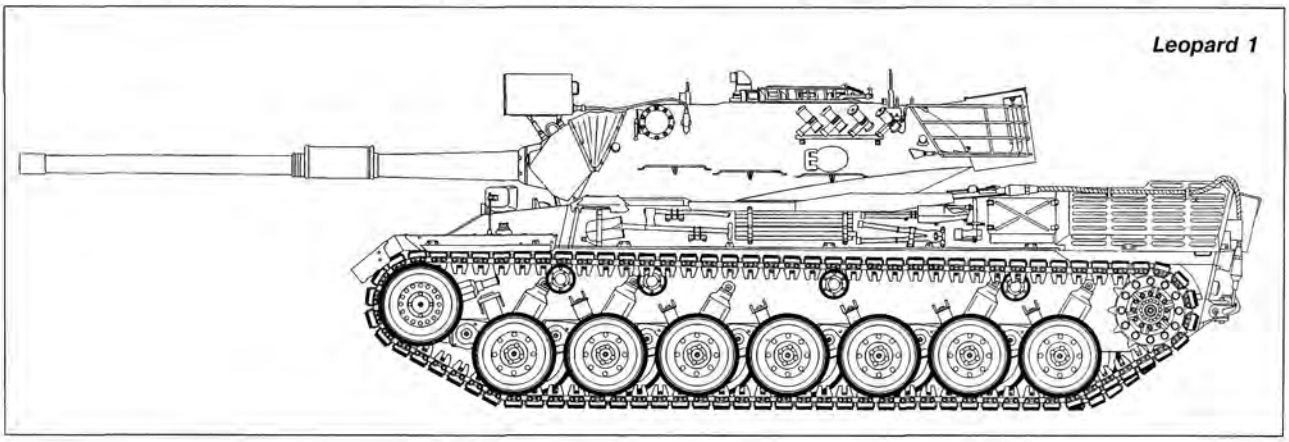
Разрабатывался с 1956 года в рамках совместной с Францией программы создания единого «европейского» танка. Технические требования для разработки единого танка НАТО были опубликованы в ФРГ 25 июля 1956 года. В соответствии с ними масса машины должна была составлять 30 т, удельная мощность 30 л.с./т, запас хода — 350 км, ширина машины — не более 3150 мм, а вооружение состоять из 90-мм пушки. Броня должна была защищать от 20-мм снарядов на всех дистанциях. Предусматривалась установка многотопливного двигателя, наличие системы защиты от оружия массового поражения и применение торсионной или гидропневматической подвески.

Очень скоро выяснилось, что разработать единые техтребования куда проще, чем вести реальное проектирование танка по единой программе. Поэтому уже в 1957 году ФРГ и Франция приняли решение о параллельной разработке двух образцов танков. В 1963 году, еще до окончания сравнительных испытаний немецкого и французского прототипов, ФРГ окончательно отказалась от сотрудниче-

Производство и поставки танков Leopard 1 и машин на их базе

Страна	Танки	БРЭМ	Саперные танки	Мосто укладчики	ЗСУ	Учебные танки	Всего
Австралия	90	8	-	5	-	-	103
Бельгия	334	36	6	-	55	-	431
Германия	2437	544	36	105	420	60	3602
Греция	106	4	-	-	-	-	110
Дания	120	-	-	-	-	-	120
Италия	920	137	40	64	-	-	1161
Канада	114	8	9	9	-	-	140
Нидерланды	468	52	25	25	95	12	677
Норвегия	78	6	-	-	-	-	84
Турция	77	12	-	-	-	-	89
Итого	4744	807	116	208	570	72	6517

Танк Leopard 1 из первой установочной партии



ства с Францией. В 1963 году, еще до окончания сравнительных испытаний немецкого и французского прототипов ФРГ отказалась от сотрудничества с Францией. В июне 1963 года под названием Leopard 1 танк был принят на вооружение бундесвера. Серийно производился в Германии с 1965 по 1979-й год фирмами Krupp-MaK и Krauss-Maffei AG (изготовлено 4024 единицы) и в Италии с 1974 по 1983 год (изготовлено 720 единиц).

Основной боевой танк Leopard 1

Конструкция

Базовая модификация выпускалась с 1965-го по 1970 год четырьмя промышленными сериями, имевшими незначительные отличия друг от друга. Особенностями танка Leopard 1 являются сочетание литой башни и сварного грибообразного (в поперечном сечении) корпуса, а также отсутствие вращающейся командирской башенки. Вместо нее установлен панорамный прицел и смотровые приборы по периметру командирского люка. Верхний лобовой лист корпуса имеет наклон 60° при толщине брони 70 мм. Бортовая броня танка толщиной 20 — 45 мм обеспечивает защиту от бронебойных снарядов калибра 40 мм, осколков снарядов более крупного калибра и бомб. Относительно низкий силуэт (высота по крыше башни 2400 мм) затрудняет обнаружение танка и повышает его сопротивляемость удар-

Основной боевой танк Leopard 1A1

Основной боевой танк Leopard 1A3

ной волне ядерного взрыва. Рабочее место механика-водителя находится в носовой части корпуса справа от оси танка. Слева от него размещается большая часть боекомплекта — 42 выстрела.

Следует отметить, что окончательному выбору орудия для «Леопарда» предшествовала длительная дискуссия. Причем калибр орудия колебался от 90 до 120 мм. В конце концов, остановились на 105-мм нарезной английской пушке L7A3, которая в то время уже устанавливалась на английском танке «Центурион» и американском M60. Так что такой выбор вполне отвечал требованию командования НАТО о стандартизации вооружения стран-участниц блока. Масса унитарного 105-мм выстрела позволяет заряжающему работать в темпе, близком к темпу заряжания 90-мм пушки, при значительно более высоком поражающем действии 105-мм снаряда по сравнению с 90-мм. Пушка снабжена симметричными

противооткатными устройствами и электрогидравлическими приводами наведения. Эжектор, эксцентрично установленный на стволе орудия в зоне высокого давления пороховых газов, не уменьшает угол снижения пушки. Ствол имеет быстроразъемное соединение трубы с казенной частью. Боекомплект пушки состоит из 60 артвыстрелов. В него входят подкалиберные снаряды с отделяющимся поддоном, имеющие начальную скорость 1475 м/с, бронебойно-фугасные и кумулятивные снаряды.

С пушкой спарен 7,62-мм пулемет MG3. На крыше башни устанавливался зенитный пулемет аналогичного калибра, причем для этого могла использоваться как турель на люке командира,

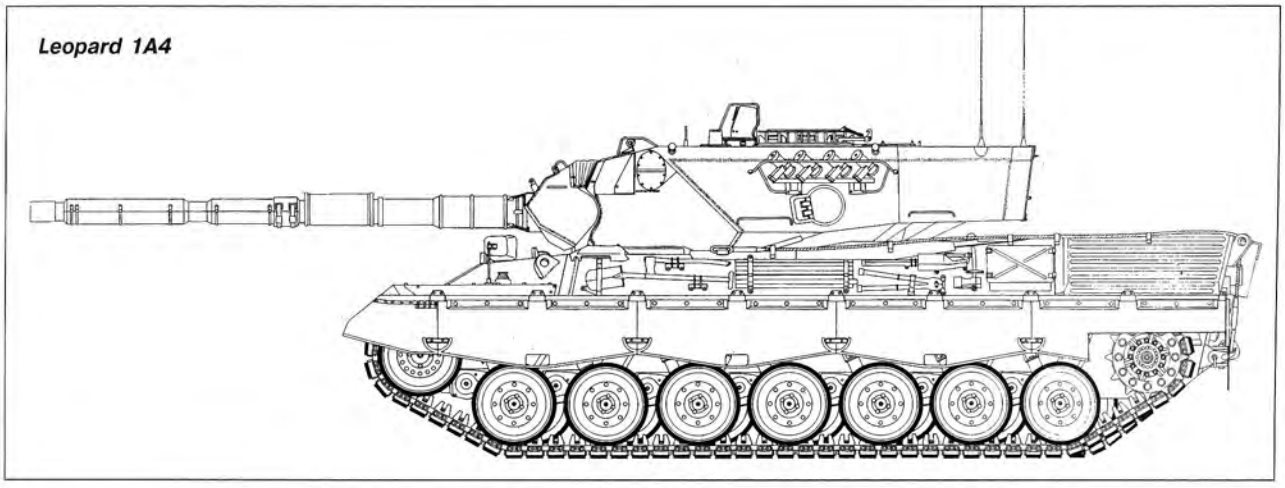
Основной боевой танк Leopard 1A4

так и турель на люке заряжающего. Боекомплект пулеметов состоит из 5500 патронов. В кормовой части башни, по бортам, смонтированы по четыре дымовых гранатомета.

Для ведения огня из пушки используется оптический стереоскопический дальномер TEM 2A, совмещенный с бинокулярным прицелом наводчика, вспомогательный телескопический шарнирный монокулярный прицел TZE 1A и панорамный перископический монокулярный прицел командира TRP 2A с ночным подсветочным каналом. Над стволом пушки установлен ИК-осветитель XSW-30-U, обеспечивающий дальность обнаружения цели ночью на дистанции до 1200 м. Оптические головки прицелов снабжены шторками, которые автоматически закрываются за 0,25 с до выстрела, исключая, таким образом, ослепление наводчика и командира от вспышки выстрела, что особенно важно при стрельбе ночью. Система управления огнем включает в себя электронный баллистический вычислитель.

На танке Leopard 1 устанавливается 10-цилиндровый V-образный четырехтактный дизель жидкостного охлаждения MTU MB 838 Ca-M500 мощностью 830 л.с. (610 кВт) при 2200 об/мин. Рабочий объем двигателя составляет

Основной боевой танк Leopard 1A1A2. На маске пушки установлена тепловизионная камера PZB 200



Основной боевой танк Leopard 1A1A3

Основной боевой танк Leopard 1A1A4

37 330 см³. В одном блоке с ним устанавливается двухпоточная гидромеханическая трансмиссия ZF 4HP-250, состоящая из однореакторной комплексной гидропередачи с блокировочным фрикционом, автоматической планетарной коробки передач (4+2) и механизма поворота дифференциального типа. Общая масса блока двигатель-трансмиссия — 4600 кг Блок крепится к корпусу танка с помощью четырех болтов. С помощью кран-балки он может быть заменен силами экипажа танка

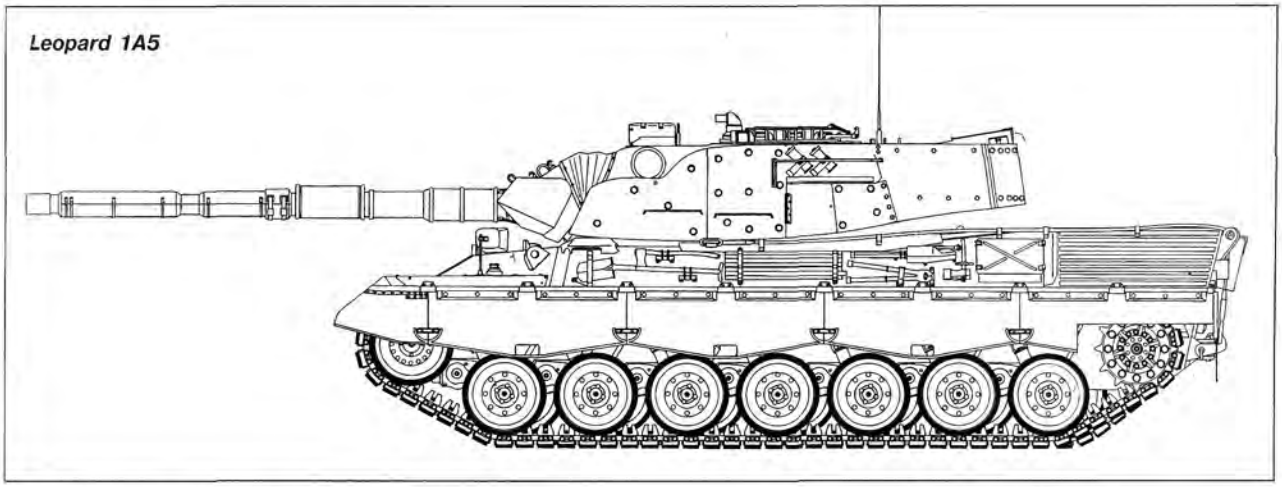
Основной боевой танк Leopard 1A1A4

Основной боевой танк Leopard 1A5

примерно за 20 минут. Расход топлива составляет 165 л на 100 км. Мотор может работать на дизельном топливе, авиационном керосине или бензине с октановым числом 92.

Двигатель позволяет 39,6-тонной боевой машине (уложиться в отведенные техзаданием 30 и даже в 35 т так и не удалось) развивать максимальную скорость 62 км/ч, преодолевать угол подъема в 31°, ров шириной 3 м, стенку высотой 0,95 м и брод глубиной в 2,2 м.

Ходовая часть Leopard 1 включает в себя семь сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, четыре одинарных обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами и направляющее колесо, взаимозаменяемое с опорными катками. Подвеска — индивидуальная торсионная с телескопическими гидроамортизаторами на



1-, 2-, 3-, 6- и 7-м узлах подвески. Гусеница марки D 139A2 цевочного зацепления, с резино-металлическим шарниром параллельного типа и съемными резиновыми подушками.

Экипаж танка состоит из четырех человек. В башне размещаются три члена экипажа: командир и наводчик справа от пушки, заряжающий — слева.

Leopard 1 оснащен фильтровентиляционной установкой, системой кондиционирования воздуха, навигационной аппаратурой, автоматической системой пожаротушения и обогревателем для экипажа. Средства связи состоят из УКВ-радиостанции SEM 70 и внутреннего переговорного устройства.

Модификации

Leopard 1 (1965 — 1970) — базовая модификация, выпускалась четырьмя промышленными сериями, имевшими незначительные отличия друг от друга. Изготовлено 1845 единиц.

Leopard 1A1 — модернизированный Leopard 1 первых четырех серий. На танке установлен двухплоскостной стабилизатор Cadillac-Gage, теплоизоляционный чехол ствола пушки, резинометаллические бортовые экраны, гусеницы D 640A со съемными резиновыми подушками, ОПВТ, система автоматического глушения двигателя. Боевая масса 41,5 т. Работы по модернизации начались в 1967 году.

Leopard 1A2 (1973 г.) — пятая серия. Усилено бронирование башни, установлены бесподсветочные приборы ночного видения механика-водителя и командира и более эффективный воздухоочиститель двигателя, усовершенствована ФВУ. Изготовлено 232 единицы.

Leopard 1A3 (1973 — 1974 гг.) — последние танки пятой серии. Кроме усовершенствований, введенных в A1 и A2, установлены сварная башня с разнесенным бронированием и клиновидная

Основной боевой танк Leopard 1A5 из 403-го танкового батальона. Слева — БРДМ-2 бывшего 27-го мотострелкового полка ННА ГДР. Шверин, апрель 1991 года

Основной боевой танк Leopard 1BE

сварная маска пушки. Это позволило довести уровень защищенности танка в лобовой проекции до уровня американского танка M60A1. Боевая масса 43,4 т. Изготовлено 110 единиц.

Leopard 1A4 (1974 г.) — шестая серийная партия. На танке установлена объединенная СУО, в которую входят командирский комбинированный дневной/ночной панорамный перископический прицел PERI-R12 со стабилизированной линией прицеливания, оптический стереоскопический прицел-дальномер EMES-12A1 (без лазерной части) и электронный баллистический вычислитель FLER-H. Изготовлено 250 единиц.

Leopard 1A1A1 — Leopard 1A1 с дополнительной броневой защитой башни фирмы Blohm und Voss. Экраны толщиной 20 — 30 мм устанавливались на бонках на некотором расстоянии от башни. Боевая масса 42,4 т.

Leopard 1A1A2 — Leopard 1A1A1, оснащенный тепловизионной системой наблюдения и прицеливания PZB 200.

Leopard 1A1A3 — Leopard 1A1A1 с радиостанцией SEM 80/90.

Leopard 1A1A4 — Leopard 1A1A2 с радиостанцией SEM 80/90.

Leopard 1A2A1 — Leopard 1A2, оснащенный тепловизионной системой наблюдения и прицеливания PZB 200.

Leopard 1A2A2 — Leopard 1A2 с радиостанцией SEM 80/90.

Leopard 1A2A3 — Leopard 1A2A1 с радиостанцией SEM 80/90.

Leopard 1A3A1 — Leopard 1A3, оснащенный тепловизионной системой наблюдения и прицеливания PZB 200.

Leopard 1A3A2 — Leopard 1A3 с радиостанцией SEM 80/90.

Прототип модернизированного танка Leopard 1BE, доведенного до уровня Leopard 1A5

Leopard 1A3A3 — Leopard 1A3A1 с радиостанцией SEM 80/90.

Leopard 1A5 — Leopard 1A1A1 и Leopard 1A1A2, оснащенные СУО EMES-18 и прицелом наводчика со встроенным лазерным дальномером и тепловизионным каналом, усовершенствованный стабилизатор пушки. С 1986 по 1992 год модернизировано 1225 единиц.

Leopard 1A5A1 — Leopard 1A5 с радиостанцией SEM 80/90.

Варианты

Leopard 1BE

В декабре 1967 года 334 танка заказали вооруженные силы Бельгии. У этих танков вместо пулеметов MG 3 были установлены 7,62-мм пулеметы FN MAG, а также использовались ящики для амуниции меньших размеров. С 1975 года использовались ящики аналогичные применяемым на голландских «леопардах». Были введены теплоизоляционный кожух пушки и стабилизатор HR Textron Incorporated. Танки получили также СУО SABCA, состоящую из лазерного прицел-дальномера, электронного баллистического вычислителя, обычного оптического прицела и семи датчиков нестандартных условий стрельбы (температура и давление воздуха, износ канала ствола пушки, скорость бокового ветра, температура порохового заряда, наклон оси цапф пушки и скорость перемещения цели). Кроме того, 132 танка получили дополнительную броневую защиту, аналогичную установленной на Leopard 1A1A1 Бундесвера. В 1991 — 1996 годах еще 132 танка модернизировали до уровня Leopard 1A5. В прицел наводчика интегрировали лазерный дальномер, установили систему ночного видения TICM II и новую бельгийскую радиостанцию BAMS. Модернизированные танки получили обозначение Leopard 1A5 (BE). Навесная дополнительная броня на башню в процессе модернизации не уста-

Основные боевые танки стран НАТО (сверху — вниз): Leopard 1A1 NO, Leopard 1NL и Leopard 1IT

навливалась из-за недостаточного финансирования. Танки не прошедшие модернизацию предназначались для продажи другим странам. Уже в 1996 году начались поставки бельгийских танков Leopard 1A1 в Бразилию, в последующем к ним присоединились и Leopard 1A5(BE). Всего с 1996 по 2000 год Бразилия получила 278 танков «Леопард» из наличия вооруженных сил Бельгии.

Leopard 1A1 NO

В ноябре 1968 года фирма Krauss-Maffei получила заказ на поставку 78 танков Leopard 1A1 и 6 БРЭМ Standart в Норвегию. Поставки осуществлялись в 1970 и 1971 годах. В конце 1980-х годов эти танки были модернизированы до уровня Leopard 1A5. Позже Норвегия приобрела в Германии из наличия Бундесвера еще 92 танка Leopard 1A1, из которых 33 также были модернизированы до уровня Leopard 1A5. Все усовершенствованные машины получили обозначение Leopard 1A5NO.

В начале 1996 года норвежская армия заключила контракт с немецкой компанией Military Mobile Bridges, предусматривающий переделку 9 танков Leopard 1 в мостоукладчики, оснащенные 26-метровыми мостами Leguan. Заказ был выполнен в 1999 году.

В 1995 году началась разработка, а в 1999-м поставки новой инженерной машины на базе Leopard 1. Переделке в саперный танк Leopard 1 INGPV

Основной боевой танк Leopard 1A5 DK

(Ingeniorpanservagn) подверглись 22 танка. Еще 4 танка были переделаны в береговую БРЭМ по типу Centurion BARV, способную работать в прибрежной полосе на глубине до 2,95 м.

Leopard 1NL

На вооружение сухопутных войск Нидерландов в 1969 — 1972 годах поступило 468 танков Leopard 1. Голландские «леопарды» имели другие радиостанции, дымовые гранатометы и наружные ящики

Основные боевые танки Leopard 1C1 (внизу) и Leopard 1C2 (на стр.69 вверху)

для амуниции. Позже эти танки получили новые стабилизаторы вооружения, усовершенствованные прицелы и 7,62-мм спаренные пулеметы FN MAG. На всех танках установили комплекты дополнительной брони, поставленные немецкой фирмой Blohm und Voss. Таким образом голландские танки были доведены до уровня Leopard 1A1A1. Тогда же них установили СУО EMES-12A3 и новые бортовые экраны. Модернизированные танки получили обозначение Leopard 1-V (V — Verbetered — улучшенный). Все танки Leopard 1-V были выведены из эксплуатации в голландской армии к 1995 году. В период с 1992 по 1998 год 202 танка Leopard 1-V было поставлено Греции в рамках программы военной помощи. В 2000 — 2001 годах 200 танков этого типа получила армия Чили. Перед поставкой в Чили все танки были оснащены тепловизорами PZB 200.

Основной боевой танк Leopard 1AS1

Leopard 1IT

В 1970 — 1985 годах в итальянскую армию поступили 920 танков «Леопард». Из них 200 единиц изготовила фирма Krauss-Maffei AG, а 720 — итальянская фирма OTO-Melara. Первый «Леопард» итальянского производства был изготовлен в 1974 году.

Кроме того, немецкая фирма MaK поставила итальянским вооруженным силам 69 БРЭМ и 12 саперных танков. В свою очередь фирма OTO-Melara изготовила 160 специальных машин на базе «Леопарда»: 68 БРЭМ, 28 саперных танков и 64 мостоукладчика. В испытательных целях итальян-

Танки Leopard 1 греческой армии на параде в Афинах в 2004 году (сверху — вниз): Leopard 1A3, Leopard 1-V и Leopard 1-V, разоруженный и переделанный в путепрокладчик

цы закупили четыре комплекта дополнительной бронезащиты у фирмы Blohm und Voss.

В 1993 году один танк был модернизирован до уровня A5. После его испытаний, в 1995 — 1996 годах до этого уровня в Италии модернизировали 120 танков, получивших обозначение Leopard 1A5IT. В настоящее время только эти танки находятся в эксплуатации.

Leopard 1DK

В июне 1974 года Дания заказала 120 танков Leopard 1A3, которые поступили в датскую армию в 1976 — 1978 годах. Позже датчане получили еще 110 танков Leopard 1A3 из наличия Бундесвера. В 1989 году фирма STN ATLAS Elektronik (ныне Rheinmetall Defence Electronics) получила заказ на поставку 230 комплектов СУО EMES-18 для датской армии. В результате модернизации все датские «леопарды» были доведены до уровня A5 и получили обозначение Leopard 1A5DK.

Leopard AS1

В 1976 — 1978 годах 103 танка Leopard 1A3 и машины на его базе получила Австралия. Речь идет о 90 танках, 8 БРЭМ и 5 мостоукладчиках. Австралийская фирма Tenix Defence Systems оборудовала эти машины системами, обеспечивающими эксплуатацию в южных районах. С 2002 года осуществлялась программа оснащения танков Leopard AS1 тепловизорами. Модернизации подверглись 70 танков из 90. Канада передала Австралии 55 танковых башен на запасные части.

Leopard C1

Канадская армия приняла на вооружение 114 танков Leopard 1A3 (канадское обозначение Leopard C1). Канадские танки отличались от немецких системой управления

БРЭМ Bergepanzer 2 Standart (слева) и Bergepanzer 2A2 (внизу)

огнем, светотехническим оборудованием, радиооборудованием и пулеметами. Кроме того, канадская армия приобрела 6 мостоукладчиков, 8 БРЭМ и 9 саперных танков. Все канадские «леопарды» прошли модернизацию путем замены штатных башен башнями танка Leopard 1A5. Модернизированные танки получили обозначение Leopard C2.

Leopard 1GR

Греция заказала 106 танков модификации A3 и 4 БРЭМ весной 1981 года. Поставки боевых машин осуществлялись в 1983 — 1984 годах. Греческие танки Leopard 1A3 оснащались СУО EMES-12A3 и тепловизионной системой ночного видения PZB 200. В период с 1992 по 1998 год греческая армия получила 202 голландских танка Leopard 1-V. Примерно в то же время, с 1993 по 2003 год, несколькими партиями в Грецию из наличия Бундесвера поступили 163 танка Leopard 1A1 и 176 танков Leopard 1A5. В конце 1990-х годов планировалось модернизация 105 танков Leopard 1A3GR и 120 Leopard 1-V до уровня Leopard 1A5. Кроме того, 50 танков должны быть переделаны в различные машины специального назначения, в первую очередь БРЭМ и саперные танки.

В 2003 году Греция заключила контракт с Германией на поставку еще 150 танков Leopard 1A5, 4 БРЭМ и 10 мостоукладчиков Biber. Срок исполнения контракта — декабрь 2007 года.

Leopard T1

По программе военной помощи 77 танков Leopard 1A3 в 1982 — 1983 годах получила Турция. В соответствии с контрактом, заключенном в Бонне в ноябре 1980 года, эти танки были изготовлены на производственных линиях фирм Krauss-Maffei (54) и MaK (23). В 1990 — 1991 годах туркам было передано 250 танков Leopard 1A4, снятых с вооружения Бундесвера. Все полученные танки

Саперные танки Pionierpanzer 1 (вверху) и Pionierpanzer Dachs (внизу)

после оснащения их СУО EMES-12A3 стали именоваться Leopard T1. В первой половине 1990-х годов парк «леопардов» турецкой армии пополнился 80 танками Leopard 1A1A1. После 2004 года 162 танка Leopard T1 были оснащены новой СУО, разработанной турецкой фирмой ASELSAN.

Bergepanzer 2 Standart

БРЭМ, разработанная на базе танка Leopard 1A1. Конструктивно эта машина на 75 % аналогична базовому танку. Корпус танка изменен: в передней части справа установлен гидравлический кран с круговым вращением грузоподъемностью до 20 т. Для управления краном членам экипажа не обязательно покидать машину. БРЭМ оснащена гидравлической лебедкой с тяговым усилием 35 т, в передней части корпуса смонтирован бульдозерный отвал, также имеющий гидроприводы. На крыше корпуса в кормовой его части возможна транспортировка танкового двигателя. БРЭМ Standart вооружена двумя пулеметами калибра 7,62 мм: один установлен в шаровой установке лобового бронелиста, второй монтируется, при необходимости, на турели командирского люка. На левом борту корпуса размещены шесть гранатометов, предназначенных для стрельбы дымовыми гранатами. Поставки БРЭМ Standart Бундесверу начались в 1968 году. Всего в немецкую армию поступило 544 машины этого типа. Общее же число изготовленных БРЭМ Standart составляет 807 единиц, из которых 137 собрано в Италии фирмой OTO-Melara.

Bergepanzer 2A2

В конце 1978 года Бундесверу были завершены поставки 100 модернизированных БРЭМ BPz 2A2. Эта машина создана фирмой MaK на базе БРЭМ Standart. Необходимость модернизации была вызвана недостаточной мощностью кранового оборудования БРЭМ Standart для демонтажа более тяжелых, чем у танка Leopard 1, башен ЗСУ Gepard и танка Leopard 2.

У новой БРЭМ усилена стрела крана, гидравлическая система оснащена более мощным двойным центробежным масляным насосом, а для разгрузки подвески машины при работе кранового оборудования в режиме максимальной мощности, кроме бульдозерного отвала, используется дополнительная кормовая опора. Кормовая опора состоит из мощного гидравлического цилиндра с выдвигаемым штоком, шарнирно укрепленного справа на кормовом листе корпуса машины, и опорной плиты. Эти усовершенствования позволили повысить максимальную грузоподъемность кранового оборудования до 25 т. Кроме того, у BPz 2A2 повышена скорость подачи троса основной лебедки (с 22 до 74 м/мин), которая стала сравнима со скоростями движения боевых машин на первой передаче. Это значительно повысило эффективность использования БРЭМ при инженерном обеспечении водных переправ по дну рек. На крыше моторно-трансмиссионного отделения может монтироваться универсальная подставка для транспортировки моторно-трансмиссионного блока танков «Леопард».

Тактико-технические характеристики БРЭМ: боевая масса 40,58 т, экипаж 4 человека, вооружение — два 7,62-мм пулемета, максимальная скорость движения по шоссе 62 км/ч, запас хода около 850 км, максимальное тяговое усилие основной лебедки 35 т.

БРЭМ оснащена гранатометами для постановки дымовых завес, фильтровентиляционной установкой и средствами связи.

Мостоукладчик Biber (вверху) и учебный танк Leopard 1 (внизу)

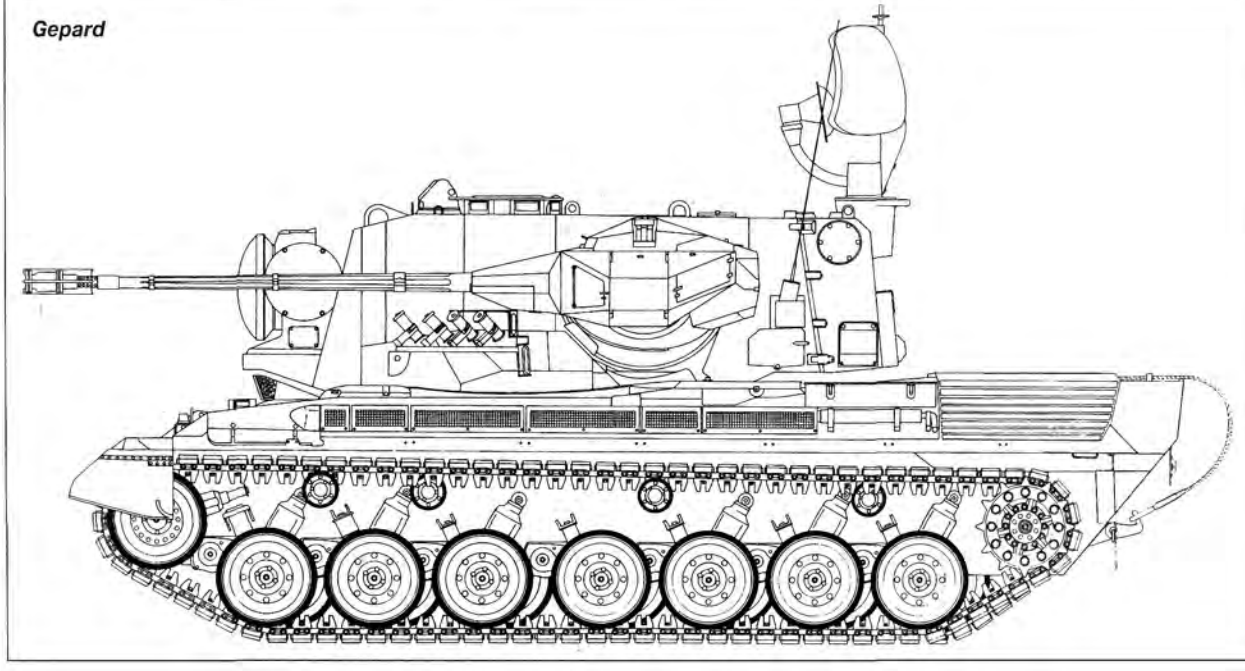
Pionierpanzer 1

Саперный танк на базе танка Leopard 1. Разработан в 1966 году фирмой MaK. Машина имеет специальный бур для сверления шурфов и стрелковых ячеек, бульдозерный отвал и сменный экскаваторный ковш. Угол поворота грузовой стрелы — 270°. Грузоподъемность крана — 20 т. На танке установлена лебедка с тяговым усилием 35 т. Вооружение — как и у БРЭМ Standart — два пулемета. По сравнению с БРЭМ, Pionierpanzer имеет большую массу. Танк поступал на вооружение саперных батальонов Бундесвера, всего в 1968 году было поставлено 36 единиц.

Pionierpanzer Dachs

Саперный танк Dachs создан на шасси БРЭМ Standart и саперного танка Pionierpanzer 1. Его общая масса 43 т. Все основные узлы и механизмы размещены внутри бронированного корпуса, обеспечивающего защиту экипажа и оборудования от воздействия огня стрелкового оружия, осколков артиллерийских боеприпасов и поражающих факторов ОМП. Ос-

Gepard



Зенитная самоходная установка Flugabwehrkanonenpanzer 1 Gepard

новными компонентами новой машины являются: бульдозерный отвал, экскаваторная рукоять с ковшом, лебедка, гидравлическая система для привода основных рабочих органов и сварочное оборудование. Бульдозерный отвал имеет ширину 3,25 м. На его тыльной стороне крепятся две стойки для рыхления прочного грунта. В передней части корпуса справа установлена экскаваторная телескопическая рукоять с ковшом емкостью 1,1 м³. Угол ее поворота 195°, подъема и опускания 60°. Глубина отрываемого котлована 5 м. Рукоять может также использоваться для выполнения погрузочно-разгрузочных работ, ее грузоподъемность при вылете стрелы 7,9 м составляет 2,6 т. Лебедка установлена в передней части корпуса, ее тяговое усилие 35 т. В качестве привода рабочего оборудования на саперном танке применена гидравлическая система. Люки командира и механика-водителя оснащены приборами наблюдения. В саперный танк Dachs («Барсук») в 1981 — 1985 годах были переоборудованы все саперные танки Pionierpanzer 1 и 104 БРЭМ Standart. Работы велись на заводе фирмы MaK в Киле. Первый саперный танк был передан Бундесверу в 1989 году.

Bruckenlegepanzer 1 Biber

Мостоукладчик на шасси танка Leopard 1 с мостовой конструкцией выдвижного типа. В передней части машины установлен бульдозерный отвал, который при укладке моста используется в качестве промежуточной опоры. Благодаря наличию отвала, мостоукладчик способен самостоятельно оборудовать подходы к месту переправы. Грузоподъемность моста — 60 т, длина — 22 м, время укладки — 3 — 5 мин. Производством мостоукладчика Biber («Бобр») занималась фирма MaK. Первый из 105 заказанных мостоукладчиков поступил в Бундесвер в 1975 году.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Leopard 1

БОЕВАЯ МАССА, т: 39,6.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9540, ширина — 3250, высота (по крыше башни) — 2400, клиренс — 440.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка L7A3 калибра 105 мм, 1 спаренный пулемет MG 3 калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет MG 3 калибра 7,62 мм, 8 пусковых установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 60 выстрелов, 5500 патронов.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: оптический стереоскопический дальномер TEM 2A, совмещенный с бинокулярным прицелом наводчика, вспомогательный телескопический шарнирный монокулярный прицел TZE 1A, панорамный перископический монокулярный прицел командира с ночным подсветочным каналом.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 70, борт — 35, корма — 25, башня — 60.
ДВИГАТЕЛЬ: MTU MB 838 Ca — M500, 10-цилиндровый V-образный четырехтактный дизель жидкостного охлаждения; мощность 830 л.с. (610 кВт) при 2200 об/мин., рабочий объем 37 330 см³.
ТРАНСМИССИЯ: ZF 4HP-250, двухпоточная гидромеханическая, состоит из однореакторной комплексной гидропередачи с блокировочным фрикционом, автоматической планетарной коробки передач (4+2), механизма поворота дифференциального типа.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: семь сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, четыре одинарных обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная с телескопическими гидроамортизаторами на 1-, 2-, 3-, 6- и 7-м узлах подвески; гусеница D 139A2 с РМШ параллельного типа и съемными резиновыми подушками.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 62.
ЗАПАС ХОДА, км: 600.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 31; ширина рва, м — 3; высота стенки, м — 0,95; глубина брода, м — 2,2 (с ОПВТ — 4 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция SEM 70 и переговорное устройство.

ЗСУ Gepard в походном положении: стволы пушек в положении на «ноль», антенна РЛС целеуказания MPDR-12 откинута

ЗСУ PRTL голландской армии

Учебный танк

Для обучения механиков-водителей танков Leopard 1 был разработан учебный танк. Бундесверу поставлено 60 таких машин. На корпусе танка установлена вращающаяся кабина с макетом ствола пушки. В кабине размещаются инструктор и двое обучаемых. У инструктора установлены дублирующие органы управления танком, благодаря чему он может исправлять ошибки третьего обучаемого, занимающего место механика-водителя.

Flugabwehrkanonenpanzer 1 Gepard

Зенитная самоходная установка, предназначенная для непосредственного прикрытия наземных войск, уничтожения воздушных целей на наклонных дальностях от 0,1 до 4 км и на высотах до 3 км, летящих со скоростью до 350 — 400 м/с, а также наземных (надводных) целей на дальности до 4500 м с места, с короткой остановкой и в движении. Головным разработчиком является немецкая компания Krauss-Maffei Wegmann. Заказ на изготовление 420 ЗСУ был выдан в сентябре 1973 года. Поставки машин осуществлялись в 1976 — 1980 годах. Начиная со 196-й машины на ЗСУ устанавливался лазерный дальномер фирмы Siemens. Эти машины получили обозначение Gepard A1.

Шасси ЗСУ Gepard подобно шасси танка Leopard 1, но ее корпус имеет более тонкую броню. Место механика водителя — впереди справа, слева от него размещена вспомогательная силовая установка, башня в центре. МТО — в корме.

С каждого борта башни снаружи установлены 35-мм пушки

Основной боевой танк Leopard 1T

Большинство танков Leopard 1, эксплуатирующихся в настоящее время в армиях различных стран, доведены до стандарта A5

Oerlikon-Buhrle KDA L/R04 35/90 со скорострельностью 550 выстр./ мин. Боекомплект — 310 унитарных патронов на ствол, в том числе 20 патронов с бронебойным подкалиберным снарядом — для поражения сильно бронированных наземных целей. Кроме двух радаров Gepard имеет высокопроизводительную СУО, бортовую навигационную систему, прицелы для стрельбы по воздушным и наземным целям и систему защиты от оружия массового поражения. ЗСУ Gepard оснащена двумя РЛС — целеуказания MPDR-12, расположенной в задней части башни, и орудийной наводки Siemens-Albis, расположенной спереди. РЛС целеуказания обеспечивает дальность обнаружения воздушных целей на расстоянии до 15 км. Во второй половине 1980-х годов была создана новая РЛС целеуказания MPDR-18S с дальностью обнаружения до 18 км.

Бельгийская армия в период с 1977 по 1980 год получила 55 «гепардов» идентичных машинам для Бундесвера. ЗСУ, поступившие в голландскую армию (95 единиц) отличались РЛС голландского образца. В 2004 году был подписан контракт на поставку 43 ЗСУ Gepard из излишков Бундесвера в Румынию.

Статус

Первые серийные «леопарды» поступили в 1966 году в батальоны 1-го армейского корпуса Бундесвера. Всего же с 1966 по 1974 год Бундесверу было передано 2437 боевых машин этого типа.

»Леопарды» никогда не принимали участия в боевых действиях. В составе датского контингента использовались в миротворческой операции в Боснии. В настоящее время несколько танков с усиленной бронезащитой используются канадским контингентом в Афганистане.

Из зарубежных танков второго поколения «Леопард-1» обладал наилучшими характеристиками из-за низкого силуэта и неплохого для 1960-х годов уровня подвижности. В ходе разработки этого танка в ФРГ была воссоздана научно-исследовательская, конструкторская, а затем и производственная базы танкостроения. Проведенная в 1970-е годы модернизация несколько повысила уровень защищенности танка, однако он не смог соответствовать возросшим требованиям конца 1970-х годов и в результате был заменен новым танком третьего поколения «Леопард-2».

По состоянию на 1 января 2010 года танки «Леопард-1» различных модификаций находились на вооружение в Австралии (71 единица, все на хранении), Бельгии (43 Leopard 1A5), Бразилии (250 Leopard 1A1), Германии (563, на начало 2008 года), Греции (509), Дании (180), Италии (120 Leopard 1A5), Канады (86), Норвегии (84), Турции (171) и Чили (226, из них 29 — на хранении).

Основной боевой танк Leopard 2

Разработка

Разрабатывался в 1967 — 1979 годах фирмами Krauss-Maffei AG (генподрядчик), Porsche (общие вопросы проектирования конструкции и детальная разработка ходовой части), Wegmann (башня) и AEG Telefunken (система управления огнем) после прекращения совместных с США работ по созданию перспективного танка MBT-70. При этом германские специалисты использовали многие конструктивные решения, полученные в ходе осуществления совместного проекта. В частности, на опытных образцах устанавливались дизельный двигатель, гидромеханическая трансмиссия, а также другие узлы, агрегаты и системы, предназначаемые для MBT-70. В период с 1972 по 1974 год было построено 16 корпусов и 17 башен танка Leopard 2. Десять опытных образцов были вооружены 105-мм, а остальные — 120-мм гладкоствольной пушкой фирмы Rheinmetall. На двух машинах использовалась гидропневматическая подвеска. Однако в итоге конструкторы отдали предпочтение усовершенствованной торсионной.

В 1974 году ФРГ заключила с США соглашение о стандартизации отдельных узлов и агрегатов при разработке перспективных танков в связи с тем, что в то время обе стороны отказались от совместного создания этих боевых машин. В соответствии с соглашением немецкие специалисты разработали Leopard 2AV с новой системой управления огнем и разнесенным многослойным бронированием корпуса и башни.

Этот вариант и был принят на вооружение Бундесвера в 1977 году. Первый серийный образец был выпущен заводом фирмы Krauss-Maffei в г. Мюнхен в октябре 1979 года. С 1979 по сегодняшний день изготовлено свыше 3000 единиц.

Конструкция

Танк имеет классическую схему общей компоновки. Люк механика-водителя находится в передней части корпуса ближе к правому борту. Он частично перекрывается башней при положении пушки вперед. Несмотря на большой угол наклона верхнего лобового листа (81°) механик-водитель в боевом положении управляет машиной сидя.

Рабочие места командира танка и наводчика находятся справа от пушки, заряжающего — слева от нее. Высота от вращающегося полика боевого отделения до крыши башни равна 1650 мм, что считается минимально допустимой ве-

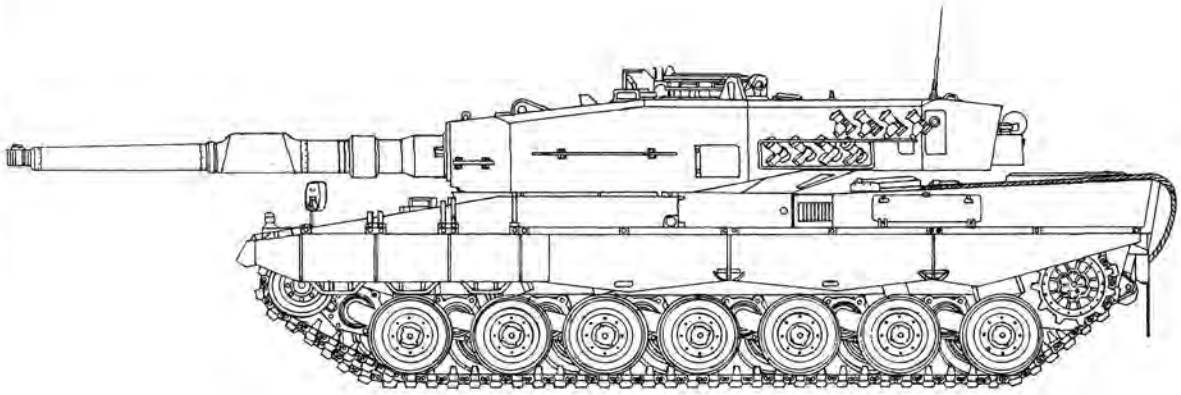
Основной боевой танк Leopard 2

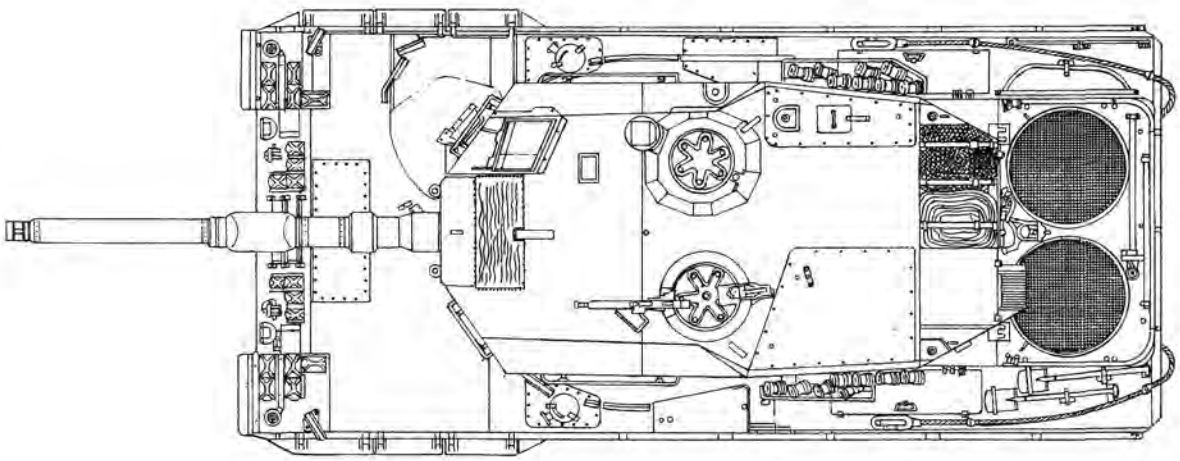
личиной для обеспечения нормальных условий работы заряжающего стоя. Моторно-трансмиссионное отделение с продольно расположенным дизельным двигателем занимает кормовую часть корпуса танка и изолировано от боевого отделения с помощью герметичной огнеупорной перегородки.

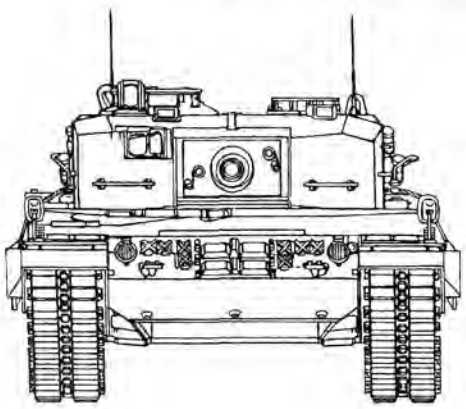
Корпус и башня танка сварные. Верхний лобовой лист корпуса имеет большой угол наклона к вертикали, что наряду с применением разнесенной многослойной брони типа английской «чобхэм» обеспечивает достаточно эффективную защиту от бронебойных подкалиберных снарядов и ПТУР. В то же время крыша, борт и днище танка имеют толщину броневых листов 20 — 70 мм, что делает его крайне уязвимым от ударов сверху и с боковых проекций. В крыше ниши башни над боекомплектом установлены вышибные

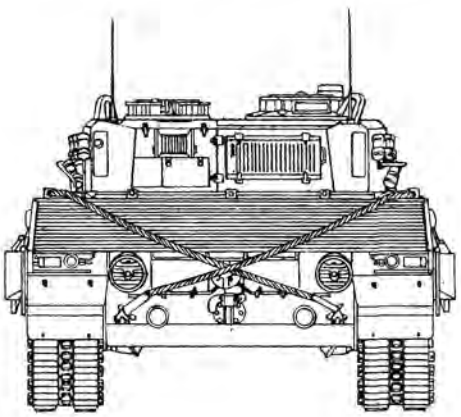
Танки Leopard 2 на учениях НАТО «Рефорджер-9» в 1984 году. На фото справа — танк с установленной трубой-лазом для движения под водой

Leopard 2









панели. Лобовые вертикальные листы башни скошены в плане примерно на 35°. Дополнительная защита бортов от кумулятивных боеприпасов обеспечивается за счет использования навесных экранов, представляющих собой стальные короба (1/3 длины экрана) и армированную резину (2/3 длины). Передние секции экранов имеют толщину 110 — 120 мм и для уменьшения ширины корпуса при перевозке танка по железной дороге, а также для осмотра и обслуживания ходовой части, могут откидываться вверх на специальных кронштейнах.

Основным вооружением танка является 120-мм гладкоствольная пушка, разработанная фирмой Rheinmetall. Ствол имеет теплозащитный кожух, изготовленный из стеклопластика, и эжектор,. Эжектор размещен эксцентрично к оси канала ствола для увеличения угла снижения пушки, а по длине ствола смещен ближе к казеннику, в зону более высоких давлений пороховых газов, с целью повышения эффективности его действия. Внутренняя поверхность трубы ствола упрочнена путем автофретирования. Живучесть ствола составляет не менее 500 выстрелов.

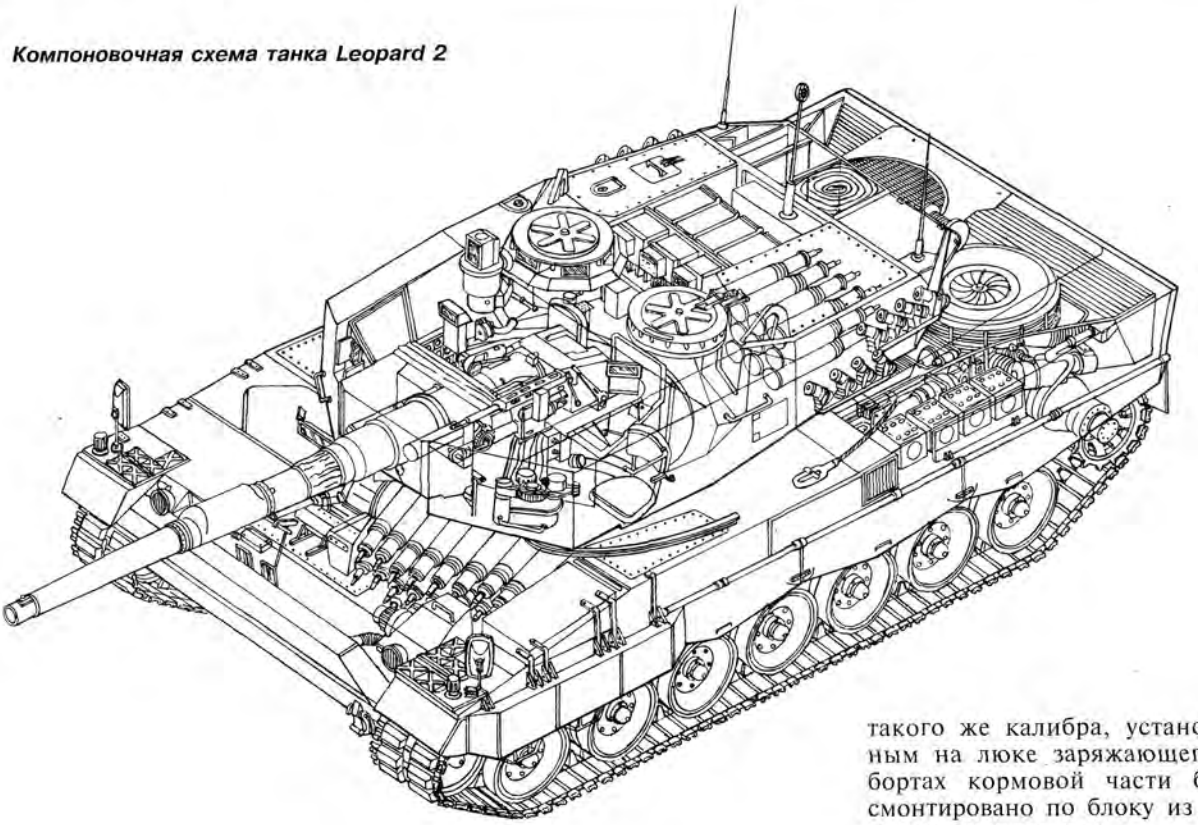
Затвор вертикальный, клиновой. Для повышения точности стрельбы два тормоза отката расположены на пушке симметрично. Соединение трубы ствола с казенником выполнено быстроразъемным в виде секторной резьбы. Монтаж и демонтаж пушки при ремонте осуществляется через амбразуру башни, без снятия последней.

Боекомплект пушки состоит из 42 унитарных выстрелов с частично сгорающей гильзой, из них 15 выстрелов находится слева в кормовой нише башни за бронированной перегородкой. Время на цикл заряжания из этой укладки составляет 6 с. Остальная часть боекомплекта (27 выстрелов) находится в укладке, размещенной в отделении управления, слева от места механика-водителя. Заряжание пушки производится вручную.

Для стрельбы из пушки применяются бронебойные подкалиберные снаряды DM13 с сердечником из вольфрамового сплава и многоцелевые кумулятивно-осколочные снаряды DM12. В 1983 году в боекомплект был введен бро-

Основные боевые танки Leopard 2A4

Компоновочная схема танка Leopard 2



небойный подкалиберный цельнокорпусной снаряд DM23. В 1987 году на вооружение был принят бронебойный подкалиберный снаряд DM33 с сердечником из вольфрамового сплава диаметром 28 мм.

После выстрела поддон гильзы попадает в гильзоулавливатель, закрепленный на пушке и имеющий отсос пороховых газов. Для удаления поддонов из танка, а также для загрузки боекомплекта, используется люк в левом борту башни.

Кроме пушки танк вооружен спаренным с ней 7,62-мм пулеметом MG3 и зенитным пулеметом такого же калибра, установленным на люке заряжающего. На бортах кормовой части башни смонтировано по блоку из 8 дымовых гранатометов.

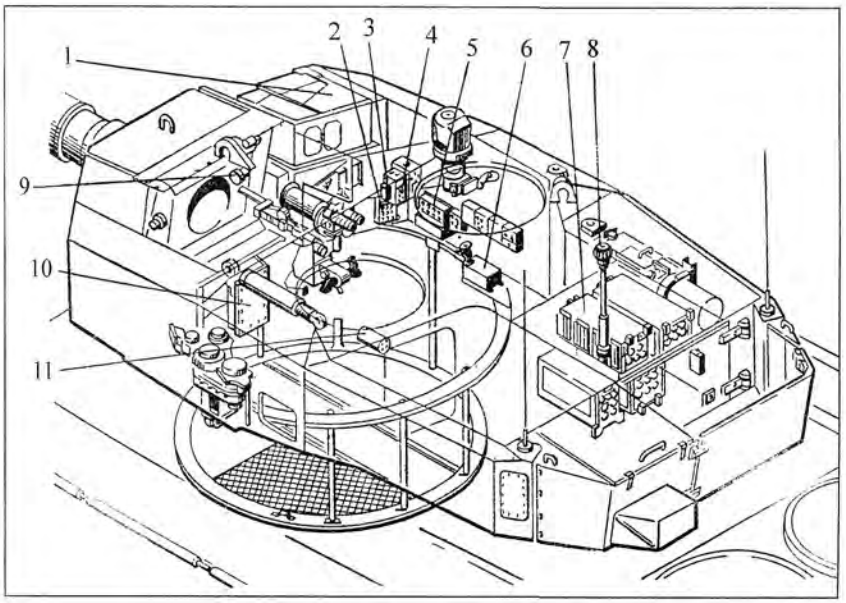
Система управления огнем разработана фирмой STN Atlas в содружестве с компанией Elektronik Zeiss Optronik GmbH. Основными элементами СУО являются: пе-

Танки Leopard 2 из состава Бундесвера (внизу) и армии Нидерландов (на стр.83 вверху)

рископический комбинированный лазерный прицел-дальномер наводчика EMES15; панорамный перископический прицел-прибор наблюдения командира PERI-R17; вспомогательный телескопический шарнирный прицел наводчика FERO-Z18; аналоговый электронный баллистический вычислитель FLT2; электрогидравлический стабилизатор вооружения WHA-H22, система встроенного контроля функционирования СУО; коллимационная система встроенной выверки.

Основной прицел наводчика совмещен с лазерным дальномером, имеет тепловизионный канал для стрельбы ночью на дальностях до 2000 м. Поле зрения независимо стабилизировано в двух плоскостях. Диапазон измерения дальности лазерным дальномером равен 200 — 10000 м. Для защиты глаз наводчика от лазерного облучения в оптическом канале прицела установлен светофильтр. При стрельбе ночью нажатие кнопки «Выстрел» вызывает срабатывание специальной шторки, закрывающей поле зрения для исключения ослепления вспышкой собственного выстрела.

В танке предусмотрено дублированное управление огнем из пушки от командира. Дневной прицел-прибор наблюдения PERI-R17 имеет независимую



Расположение элементов СУО в башне танка Leopard 2:
1 — прицел наводчика; 2 — блок управления командира; 3 — блок управления наводчика; 4 — дисплей командира; 5 — блок управления электронным баллистическим вычислителем; 6 — ручка управления командира; 7 — электронный баллистический вычислитель; 8 — датчик бокового ветра; 9 — датчик угла подъема пушки; 10 — электронное оборудование лазерного дальномера; 11 — датчик угла наклона оси цапф пушки

стабилизацию поля зрения в двух плоскостях. Он связан с основным прицелом наводчика, что позволяет командиру использовать лазерный дальномер, баллистический вычислитель и ночной тепловизионный канал. Однако при выходе из строя прицела наводчика командир теряет возможность дублированного управления огнем ночью.

Информация о дальности до цели поступает в баллистический вычислитель, который также учитывает угловую скорость цели по вертикали и азимуту, скорость и направление ветра, температуру воздуха, атмосферное давление и угол крена цапф пушки. Данные о температуре зарядов и износе канала ствола вводятся в вычислитель вручную.

Выверка прицела производится без выхода экипажа из машины.

Танки Leopard 2A4 (слева) и Leopard 2A5 (внизу)

С помощью механизмов выверки достаточно совместить прицельную марку прицела-дальномера с наблюдаемой в его поле зрения выверочной маркой коллиматора.

Вооружение стабилизировано в двух плоскостях. Приводы наведения — электрогидравлические с гидроаккумулятором. Доступ к гидросистеме обеспечивается через специальный люк в крыше башни. При выходе из строя электрогидравлического привода используется дублирующий ручной гидропривод вертикальной и горизонтальной наводки. Максимальная скорость наведения в горизонтальной плоскости 48 град/с, в вертикальной — 9,5 град/с. Углы наведения в вертикальной плоскости — от -9° до +20°.

Время подготовки прицельного выстрела наводчиком при стрельбе с ходу составляет 15 с, командиром — 17 с. При стрельбе с места это время соответственно уменьшается до 9 — 10 и 11 — 12 с.

На танке установлен четырехтактный 12-цилиндровый V-образный дизельный двигатель MB 873 Ka501 жидкостного охлаждения с турбонаддувом и промежуточным охлаждением нагнетаемого в цилиндры воздуха. Двигатель — многотопливный, может работать на топливе различных сортов, включая авиационный керосин и бензин. На двигателе смонтирова-

Башня танка Leopard 2A5 крупным планом

Первый образец танка Leopard 2A6

ны два турбокомпрессора и два охладителя нагнетаемого воздуха, включенные в общую систему охлаждения. Воздух для питания поступает через два воздухоочистителя, закрепленных с двух сторон на двигателе и соединенных короткими патрубками с турбокомпрессорами.

Двухпоточная гидромеханическая трансмиссия HSWL-354/3 обеспечивает четыре передачи переднего и две заднего хода. Планетарная коробка передач с двумя степенями свобода имеет автоматическое переключение. В трансмиссию входит механизм поворота дифференциального типа, гидрообъемная передача которого позволяет осуществлять поворот с расчетным радиусом на каждой передаче. Вокруг оси танк разворачивается за 10 с. Остановочные тормоза комбинированные, с гидродинамическим замедлителем и двумя механическими дисковыми тормозами, работающими в масле. Они обеспечивают остановку танка при движении с максимальной скоростью за 3,6 с.

Ходовая часть танка включает (на сторону) семь опорных катков и четыре поддерживающих ролика, ведущие и направляющие колеса, а также гусеницы с резинометаллическим шарниром. Траки

Основные боевые танки Leopard 2E (Leopard 2A6) испанской армии (слева) и Leopard 2NL (Leopard 2A5) голландской армии (стр.87)

имеют съемные резиновые подушки. Подвеска индивидуальная торсионная, с дисковыми фрикционными амортизаторами на первых, вторых, шестых и седьмых опорных катках. Диски двухскатных опорных катков изготовлены из алюминиевого сплава. Односкатные поддерживающие ролики установлены в шахматном порядке: один располагается под внутренней, ближней г борту, а другой — под наружной частями верхней ветви гусеницы.

Танк оснащен системой защиты от ОМП, обогревателем боевого отделения и быстродействующей автоматической системой ППО. При преодолении водных преград по дну над люком командира устанавливается труба-лаз, опора башни уплотняется резиновой камерой, в которую воздух подается от ручного насоса, монтируются обратные клапаны на выхлопных патрубках двигателя, а также уплотнения прицелов и спаренного пулемета.

Модификации

Leopard 2 (1979 — 1982 гг.) — первая базовая модификация. Изготовлено 380 единиц.

Leopard 2A1 (1982 — 1984 гг.) — тепловизионный прицел, усилена бронезащита (новый наполнитель в комбинированной броне), повышенная надежность ряда систем и агрегатов. Изготовлено 750 единиц.

Leopard 2A2 — Leopard 2, модернизированный до уровня Leopard 2A1.

Leopard 2A3 (1984 — 1985 гг.) — радиостанция SEM 80/90, модифицированный стояночный тормоз и другие мелкие усовершенствования. Введена трехцветная камуфляжная окраска. Изготовлено 300 единиц.

Leopard 2A4 (1985 — 1990) — цифровой баллистический вычислитель, новая система ППО, в боекомплект введен выстрел DM 33 с бронебойно-подкалиберным снарядом с сердечником, имею-

Основной боевой танк Leopard 2A4 (Leopard 2NO) норвежской армии

Основной боевой танк Pz.87 швейцарской армии

щим увеличенное значение отношения длины к диаметру. Изготовлено 695 единиц.

Leopard 2A5 (1995 — 1998 гг.) — на лобовых деталях башни и корпуса установлены модули накладной брони с элементами встроенной динамической защиты, введен противоосколочный подбой, электропривод стабилизатора модернизированная СУО Krupp Atlas. В панорамный прицел командира встроен тепловизор, изображение которого выводится на специальный индикатор. Это дает возможность командиру танка самостоятельно вести наблюдение за обстановкой на поле боя в темное время суток. В лазерном дальномере комбинированного прицела наводчика используется усовершенствованный процессор, исключающий появление вторичного, ложного эхо-сигнала. Боевая масса достигла 62,5 т. Модернизировано 225 единиц.

Leopard 2A6 (2001 — 2003 гг.) — Leopard 2A5 со 120-мм пушкой с длиной ствола 55 калибров. Снаряд DM53 с начальной скоростью 1750 м/с. Огонь этими снарядами может вестись на дальности до 5000 м. Высокая эффективность действия снаряда по цели достигается за счет его большой длины, массы, скорости полета и высокопрочного материала, применяемого для производства снаряда. Он выполняется сплошным из специального сплава на основе обедненного урана. Модернизировано 225 единиц.

Варианты

Leopard 2NL

Из других государств первыми закупили машины Leopard 2 вооруженные силы Нидерландов. В 1982 — 1986 годах в эту страну было поставлено 445 танков Leopard 2NL. Они представляли собой машины модификации A4, оснащенные 7,62-мм пулеметами FN MAG, 12 дымовыми гранатометами (по 6 на каждом борту башни), радиостанцией и прибором наблюдения механика-водителя голландского производства. В 1997 — 1998 годах 114 танков было поставлено Австрии, а в 2001 — 2002 годах 57 танков — Норвегии. С 1996 по 2000 год 180 танков прошли переоборудование в вариант Leopard 2A5NL. С 2003 года 180 танков Leopard 2NL проходят переоборудование в вариант Leopard 2A6NL.

Leopard 2E

В 1995 — 1996 годах Испания получила на условиях аренды 108 танков Leopard 2. Эти танки до сих пор эксплуатируются в испанской армии, но Испании не принадлежат.

В декабре 1998 года между Германией и Испанией был заключен контракт о лицензионном производстве 239 танков Leopard 2A5. Их серийный выпуск должен был осуществляться на предприятии фирмы General Dynamicks Santa Barbara Sistemas. Практически сразу же после появления 120-мм пушки с длиной ствола 55 калибров проект 2A5E превратился в 2A6E. Первый серийный танк, изготовленный в Испании, покинул заводские цеха в конце 2003 года. Производственную программу планировалось завершить к марту 2008 года. Однако, на сегодняшний день, по-видимому, из-за финансовых затруднений,

Укрытый маскировочной сеткой танк Strv 121 армии Швеции

изготовлено только 20 испанских Leopard 2A6E.

Есть данные о новом контракте, предусматривающем выпуск 249 танков в период с 2006 по 2016 год. Вероятно, речь идет о перезаключении старого контракта с продлением сроков поставок и некотором увеличении их объема.

Pz.87

В декабре 1985 года парламент Швейцарии принял решение о закупке 380 танков Leopard 2 и принятии их на вооружение под обозначением Pz.87. Первые 35 танков были изготовлены в Германии, а остальные строились на швейцарском государственном танковом заводе RUAG Land Systems в г.Тун до 1993 года с темпом сборки 73 машины в год. Pz.87 соответствует варианту A4, но на нем установлены пулеметы швейцарского образца, американская радиостанция AN/VRC-12, новая английская система ППО и усовершенствованная система ПАЗ, имеется и ряд других более мелких доработок.

Strv 122

В 1994 году был подписан контракт на поставку 160 танков Leopard 2A4 из наличия Бундесвера в Швецию, где эти машины получили обозначение Strv 121. В декабре 1997 года шведской армии был передан первый из 120 заказанных танков Leopard 2A5. При этом 29 из них изготовлены в Германии и Швеции (фирма BAE

Шведские танки Strv 122 (внизу и вверху на стр.91)

Systems Bofors осуществляла изготовление башен, после чего они оснащались в Германии фирмой Wegmann и возвращались в Швецию, точно также фирмами BAE Systems Hagglunds и Krauss-Maffei собирались корпуса), а 91 уже только в Швеции по лицензии. Танк, получивший название Strv 122, стал первой в Европе боевой машиной оснащенной ТИУС.

Leopard 2HEL

В 2002 году греческая армия выбрала последнюю модификацию танка Leopard 2 в качестве основного боевого танка на перспективу. В 2003 году был подписан контракт на поставку 170 танков Leopard 2A6EX, получивших в Греции обозначение Leopard 2HEL, в период с 2006 по 2009 год. Первые 30 машин должны были собираться фирмой Krauss-Maffei Wegmann, а остальные 140 — греческой кампанией ELVO. Из 170 танков 56 машин выполнены в командирском варианте с дополнительными средствами связи. Все танки Leopard 2HEL оснащены ТИУС Iniochos фирмы Rheinmetall Defence Electronics, компьютеризированной СУО и тепловизионной системой Ophelios. Первый танк Leopard 2HEL поступил на испытания в 2005 году. Точное количество изготовленных боевых машин этого типа в настоящее время сообщить затруднительно, однако есть все основания полагать, что из-за финансового кризиса поступление танков серьезно отстает от графика.

В 2005 году в Грецию были поставлены 183 танка Leopard 2A4 из наличия Бундесвера.

BPz 2

БРЭМ BPz 3 Buffel («Буйвол») была разработана в 1986 — 1989 годах для технического обеспечения танковых подразделений сухопутных сил Бундесвера. Машина оснащена подъемным краном, допустимая нагрузка которого (до 30 т при опоре на бульдозерный отвал) ограничивается специальным электронным блоком. Последний учитывает боковой крен машины, угол подъема и вылет стрелы, предотвращая перегрузки и обеспечивая безопасную работу. Стрела может подниматься на высоту 7,9 м, ее вылет вперед составляет 4,7 м, вправо — 5,9 м. Ходовая часть рассчитана на буксировку техники массой до 61 т. В боевой обстановке или на зараженной местности экипаж (три человека), не выходя из БРЭМ, может установить жесткую буксирную сцепку на поврежденную машину. На BPz 3 имеются разнообразные ре-

Leopard 2A4 австрийской армии

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Leopard 2

БОЕВАЯ МАССА, т: 55,15.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9670, ширина — 3700, высота (по крыше башни) — 2790, клиренс — 490.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка Rheinmetall Rh-120 калибра 120 мм, 1 спаренный пулемет MG 3 калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет MG 3 калибра 7,62 мм, 16 пусковых установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 42 выстрела, 4750 патронов.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: WHA-H22, двухплоскостной электрогидравлический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: лазерный прицел-дальномер EMES-15 со встроенным тепловизионным каналом, панорамный перископический прицел/прибор наблюдения командира PERI-R17, вспомогательный прицел наводчика FERO-Z18.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное. Эквивалент по стойкости (корпус/башня), мм: от 120-мм цельнокорпусного БПС — 450 — 470/450 — 470, от 120-мм КС с моноблочной боевой частью — 650 — 700/650 — 700.
ДВИГАТЕЛЬ: MTU MB 873 Ka-501, 12-цилиндровый V-образный четырехтактный дизель жидкостного охлаждения; мощность 1500 л.с. (1100 кВт) при 2600 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: Renk HSWL-354/3, двухпоточная гидромеханическая, включает в себя гидродинамический преобразователь крутящего момента с блокировочной муфтой, автоматическую планетарную коробку передач (4+2) и механизм поворота с двойным дифференциалом и гидрообъемной передачей.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: семь сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, четыре одинарных обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная с дисковыми фрикционными амортизаторами на 1-, 2-, 6- и 7-м узлах подвески; гусеница шириной 630 мм с РМШ параллельного типа с сочлененными траками с металлической беговой дорожкой и съемными резиновыми подушками.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 72.
ЗАПАС ХОДА, км: 550.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 3; высота стенки, м — 1,1; глубина брода, м — 0,8 (с ОПВТ — 4 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция SEM 70 и переговорное устройство.

монтно-эвакуационное оборудование и приспособления: съемники, блоки, крюки, тросы, аппаратура для электросварки и резки металлов, насосы для заправки топливом восстановленных машин. Бронирование отделения для экипажа обеспечивает защиту от снарядов калибра 20 мм. Машина оснащена кондиционером воздуха (который служит и для обогрева), системой защиты от ОМП и противопожарным оборудованием. Вооружение БРЭМ: 7,62-мм пулемет и 16 дымовых гранатометов (по восемь спереди и сзади корпуса). Масса машины 54,3 т, максимальное усилие основной лебедки 34,4 т, длина троса 180 м. Максимальная скорость движения 68 км/ч.

Первоначальной программой производства предусматривался выпуск 100 БРЭМ Buffel: 75 для Бундесвера и 25 для голландской армии. По состоянию на 2007 год БРЭМ этого типа состоят на вооружении в Германии (75 единиц), Нидерландах (25), Греции (12), Испании (4 получены из Германии, еще 12 должны быть изготовлены в Испании), Швеции (14), Швейцарии (25).

Учебный танк

Для обучения механиков-водителей танков Leopard 2 был разработан учебный танк, аналогичный по конструкции учебному танку Leopard 1. Бундесверу поставлено 22 таких машины, голландской армии — 20. На корпусе танка установлена вращающаяся кабина с макетом ствола пушки. В кабине размещаются инструктор и двое обучаемых. У инструктора установлены дублирующие органы управления танком, благодаря чему он может исправлять ошибки третьего обучаемого, занимающего место механика-водителя.

Статус

Первый серийный танк Leopard 2 был передан Бундесверу 25 октября 1979 года. В настоящее

Leopard 2A4 Войска Польского

время этими машинами укомплектованы все кадровые танковые батальоны. В боевых действиях танки Leopard 2 не участвовали. С 1999 года в состав многонациональных сил по поддержанию мира в Косово — KFOR — входил 214-й танковый батальон (Pz.Btl.214) Бундесвера, вооруженный танками Leopard 2A5. В составе многонациональных сил в Боснии — SFOR — в 2003 году находился 101-й танковый батальон голландской армии, также оснащенный танками Leopard 2A5.

По состоянию на 1 января 2010 года танки Leopard 2 различных модификаций состоят на вооружении в Австрии (114 единиц, бывшие голландские), Германии (свыше 1000, из них 225 Leopard 2A6), Греции (183 Leopard 2A4), Дании (57 Leopard 2A5DK), Испании (128, из них 20 Leopard 2A6E), Нидерландов (262 A5 и A6), Норвегии (57, бывшие голландские), Польши (128 Leopard 2A4), Португалии (37 Leopard 2A6), Сингапура (96 Leopard 2A4, из них 30 предназначены для разборки на запасные части), Турции (298 Leopard 2A4), Финляндии (124 Leopard 2A4), Чили (118), Швейцарии (380) и Швеции (280).

Танки Leopard 2A4 (вверху) и Leopard 2HEL (Leopard 2A6) на парадах в Афинах соответственно в 2006 и 2008 годах

ЕГИПЕТ

Основной боевой танк Ramses II

Разработка

Проектирование танка Ramses II началось в ноябре 1984 года в рамках программы повышения огневой мощи и подвижности устаревших танков Т-54, состоявших на вооружении египетской армии. Работами занималась американская фирма Teledyne Continental Motors. Первый прототип был доставлен в Египет для испытаний в январе 1987 года. Испытания продолжались до лета 1990 года. Серийное производство, а точнее переделка, танков Т-54 продолжалась до 2004 — 2005 года. Модернизации подверглось 260 танков.

Конструкция

Корпус танка Т-54 подвергся существенной переделке в кормовой части для размещения нового силового блока: двигателя AVDS-1790-5A и трансмиссии Renk RK-304. В отличие от штатного новый двигатель расположен вдоль корпуса, из-за чего последний пришлось удлинить на 60 см. Выхлопные трубы выведены на оба борта. Установлены новые топливные баки емкостью 1312 л и бортовые передачи.

В ходовой части использована гидропневматическая подвеска фирмы General Dynamics Land Systems, опорные катки от танка М48 и английские гусеницы.

Вместо 100-мм пушки Д-10Т установлена американская 105-мм нарезная пушка М68 и двухплоскостной стабилизатор вооружения фирмы HR Textron Incorporated. Над стволом пушки установлен штатный ксеноновый дневной/ночной прожектор танка М60. На танке установлена СУО Titan Mk 1 бельгийской фирмы SABCA, включающая в себя британский прицел наводчика Avimo TL10-T с встроенным лазерным дальномером, цифровой баллистический вычислитель SABCA, графические дисплеи командира и наводчика, перископический ночной прицел и блок датчиков. Кроме того, была смонтирована новая система связи.

Броневая защита в целом осталась на прежнем уровне. Установлена новая система защиты от ОМП. На бортах башни смонтировано по 6 дымовых гранатометов Peak №22 и установлена новая корзина для снаряжения.

Статус

Производство завершено. Помимо 260 танков, прошедших модернизацию, планировалось переделать еще 140 — 160 машин. Однако, сведений о продолжении процесса модернизации нет.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Ramses II

БОЕВАЯ МАССА, т: 48.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9600, ширина — 3420, высота — 2400, клиренс — 425.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка М68 калибра 105 мм, 1 пулемет СГМТ калибра 7,62 мм, 1 пулемет Browning M2HB калибра 12,7 мм, 12 дымовых гранатометов.
БОЕКОМПЛЕКТ: 34 выстрела, 3500 патронов калибра 7,62 мм, 200 патронов калибра 12,7 мм.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический прицел с встроенным лазерным дальномером, перископический ночной прицел.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса -100, борт -80, корма — 30...45, крыша и днище — 20...30, башня — 65...200.
ДВИГАТЕЛЬ: AVDS-1790-5A,12-цилиндровый, дизельный, четырехтактный, V-образный, воздушного охлаждения; мощность 908 л.с. (667 кВт) при 2400 об./мин.
ТРАНСМИССИЯ: Renk RK-304, гидромеханическая автоматическая (4+2).
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть обрезиненных опорных катков на борт, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная гидропневматическая.
СКОРОСТЬ МАКС, км/ч: 69.
ЗАПАС ХОДА, км: 530.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Основной боевой танк Ramses II

ИЗРАИЛЬ

Модернизированные средние танки

Shot

В декабре 1958 года был подписан контракт на поставку в Израиль 60 танков Centurion (с опционом еще на 20 — 30 машин). В 1959 году этот договор был пересмотрен и число закупаемых танков было уменьшено до 30 (16 подержанных Mk 5 и 14 новых Mk 7). Однако уже в мае 1960 года был подписан договор предусматривающий поставку ещё 60 подержанных Centurion Mk 5. В 1961 году был заключён контракт о замене оригинальной 20-фунтовой (83,8-мм) пушки на 90 уже закупленных Израилем танках Centurion новейшей 105-мм пушкой L7. На приобретенных в 1962 году 45 подержанных Mk 5 105-мм пушки устанавливались в Великобритании. Там же производился и капитальный ремонт. Примерно с 1964 года замена пушек и капитальный ремонт приобретенных танков производились в Израиле. Кроме того, на танки устанавливался дополнительный топливный бак, вносились и другие изменения. Так, например, на командирских люках монтировалась шкворневая установка 12,7-мм пулемета Browning M2.

С учётом поставок в начале 1967 года, к «Шестидневной войне» Израиль имел 385 танков Centurion, из них 293 боеготовых (26,3% всего танкового парка), 283 — со 105-мм пушками. Лишь 10 машин, воевавших на Центральном фронте (против Иордании) всё ещё имели 20-фунтовые пушки.

В декабре 1969 года на военном танкоремонтном заводе начала действовать линия по модернизации танков Centurion. Модернизация заключалась главным образом в замене бензинового двигателя Meteor и механической трансмиссии Merritt-Brown на дизель Teledyne Continental AVDS-1790-2AC (модификация AVDS-1790-2A; здесь C — от Centurion) и гидромеханическую автоматическую трансмиссию Allison CD-850-6 (затем CD-850-6A). Новый моторно-трансмиссионный блок превосходил по размерам старый, поэтому кормовой лист корпуса пришлось отклонить на 3,5° от вертикали, а крышу МТО поднять. Удалось также увеличить емкость топливных баков, что, наряду с установкой менее «прожорливого», чем бензиновый мотор, дизеля, привело к возрастанию запаса хода почти вдвое. Кроме модернизации силового блока, были усовершенствованы тормоза, установлены новые системы пожаротушения и электроснабжения, некоторые машины получили 12,7-мм пулемет, монтировавшийся над стволом орудия. Стрельба из пулемета велась дистанционно с помощью электроспуска. Внешне модернизированный «Центурион» отличали МТО увеличенной высоты, отклоненный назад кормовой бронелист корпуса и наличие воздухоочистителя, размещенного на надгусеничной полке.

Танки Centurion Shot Армии обороны Израиля. 1965 год

В 1970 году было модернизировано 185 танков, в 1971-м. — 248, в 1972-м — 258 (по другим данным — 276), итого 691 или 709 машин. Модернизация продолжалась и в 1973 -1974 годах, но точные данные о ней отсутствуют. К началу войны 1973 года Армия обороны Израиля имела 787 модернизированных и 222 не модернизированных танка Centurion, итого — 1009. Они составляли примерно половину израильского танкового парка к началу войны.

Поставки танков Centurion в Израиль

Годы	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	Итого
Число машин	16	26	40	57	-	40	35	124	90	100	120	120	120	100	988

Примечание. Есть сведения, что поставки продолжались и в 1973 году. По некоторым источникам, всего Израиль закупил 1000 или даже 1100 Centurion.

Shot Kal во время атаки. Голанские высоты, 1973 год

Точно известно, то на 1 апреля 1973 года Израиль имел 2009 танков, в том числе — 975 «центурионов» (48,5%).

В Израиле танк Centurion получил имя Shot («Шот» — бич, кнут). Впрочем широко использовалось и оригинальное название, а также сочетание Centurion Shot.

Модернизированный танк с новым двигателем и трансмиссией получил название Shot Kal («Шот Каль»). Дословно это означает «лёгкий Шот», таким образом в названии отмечена возросшая подвижность танка. Однако имеет место и игра слов: «Каль» — это сокращение от «Континенталь», названия фирмы-изготовителя двигателя. Существовали несколько модификаций этого танка.

Shot Kal Alef («Шот Каль Алеф», то есть «Шот Каль» Mk 1 или Mk A) — базовый модернизированный образец.

Shot Kal Bet («Шот Каль Бет», то есть Mk 2 или Mk B) — приводы управления башней и пушкой заменены с электрических на гидравлические, такие же, как на танке M48A3. Модернизация Mk A в Mk B проходила с середины до конца 1970-х годов, по некоторым данным общее количество модернизированных машин было невелико, эти тан-

Shot Kal в экспозиции музея танковых войск АОИ в Латруне

Средний танк Shot Kal Dalet — последний вариант израильской модернизации танка Centurion

ки получила всего одна бронетанковая бригада.

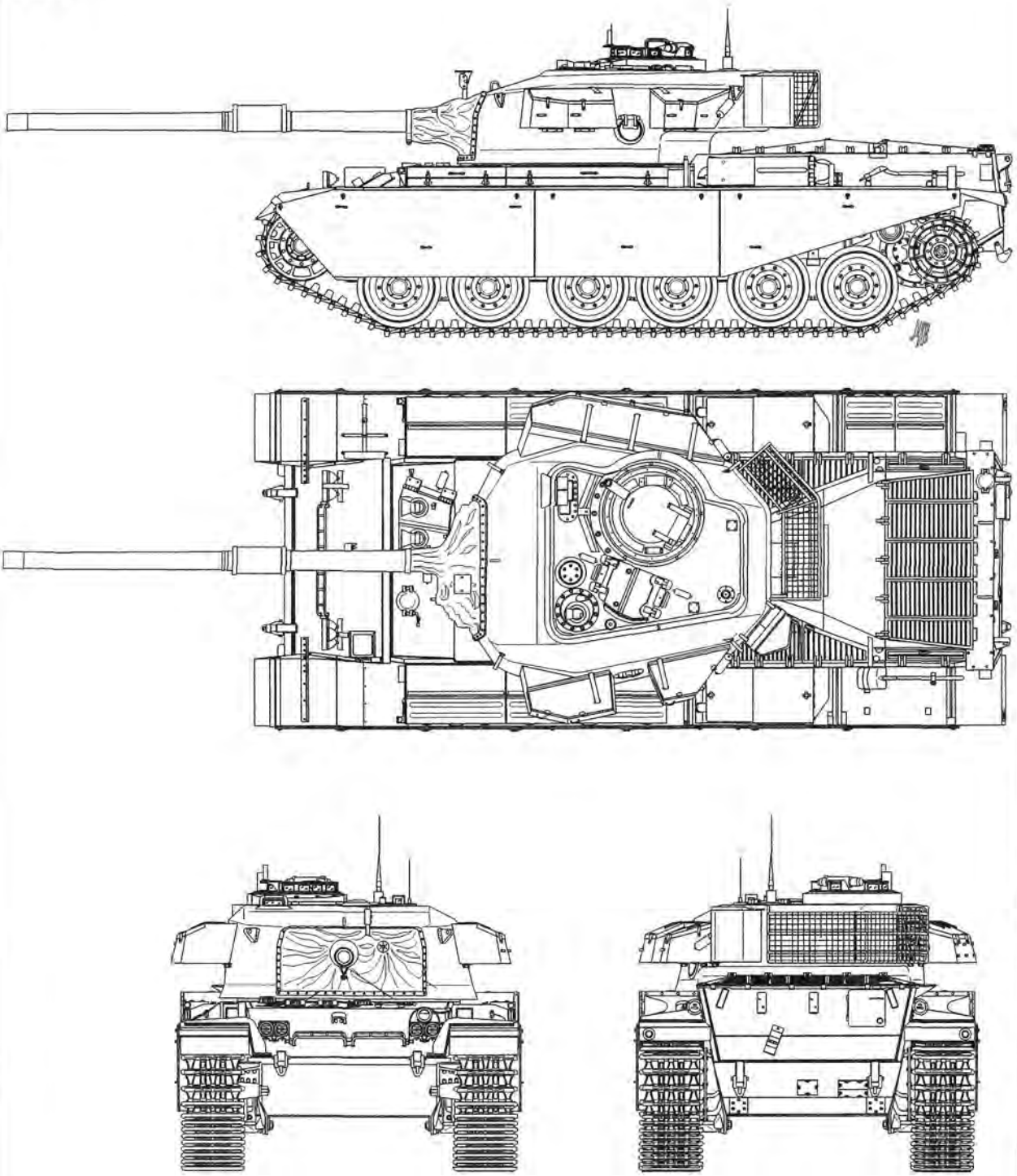
Shot Kal Gimel («Шот Каль Гимель», то есть Mk 3 или Mk C) — в дополнение к гидравлическим приводам этот танк получил стабилизатор вооружения такой же как на M60A1. Выхлоп выведен назад через два характерных патрубка. Установлен генератор с силой тока 650 А, то есть двигатель модернизирован в вариант AVDS-1790-2AG (G — от Generator). В последствии танк получил навесную динамическую защиту Blazer и новые дымовые гранатомёты CL-3030. По некоторым данным Shot Kal Gimel получил систему управления огнём. Модернизация Mk B в Mk C проходила с конца 1970-х по начало 1980-х годов.

Shot Kal Dalet («Шот Каль Далет» то есть Mk 4 или Mk D) — в дополнение к предыдущим усовершенствованиям, танк получил новую СУО «Барак-Ор» («барак» на иврите — молния, «ор» — свет). Установлен теплоизоляционный кожух на ствол пушки, пулеметы Browning M1919A4 заменены на MAG 58. Модернизация Mk C в Mk D проходила примерно в 1984 — 1988 годах.

Численность парка танков Shot Kal в Армии обороны Израиля после войны 1973 года колеблется от 900 до 1100 единиц. К 2002 г оду она сократилась до 800 (по другим данным до 1000) единиц (включая тяжёлые БТР на базе танка). 21 октября 1992 года состоялась официальная церемония снятия танков Centurion с вооружения, но, судя по всему, речь шла лишь о регулярных частях и только непосредственно о танках. Тем не менее, по некоторым данным танки Shot Kal находились на вооружении резервных танковых частей вплоть до 2001 года. Снимаемые с вооружения танки переоборудуются в тяжёлые БТР и БРЭМ.

Штурмовой бронетранспортер Nagmashot использовался в инженерных войсках

Shot Kal



Тяжелый бронетранспортер Nagmachon

Семейство тяжелых бронетранспортеров и штурмовых инженерных машин было создано специально для действий в Южном Ливане. Первым был Nagmashot — штурмовой БТР для саперов, появившийся в 1982 году. Используя опыт его эксплуатации, Израиль разработал две новые машины — Nagmachon и Nakpadon. Nagmachon был принят на вооружение в конце 1980-х, а Nakpadon — в начале 1990-х годов. Для изготовления некоторых из них использовались шасси Nagmashot. В обеих конструкциях применялась одинаковая схема высадки десанта. Солдаты сначала покидали корпус через верхние люки, а затем пересекали крышу моторно-трансмиссионного отделения и спрыгивали на землю. Nagmachon имел более мощный комплект динамической брони, чем Nagmashot. На нем также были установлены тяжелые бортовые экраны. Каждый экран состоял из семи секций, каждая из которых подвешивалась на двойных шарнирах, позволявших поднимать секцию для обслуживания ходовой части. В передних четырех секциях располагалась динамическая защита, а задние три были из простых стальных листов. Часто задние листы фиксировались в поднятом состоянии для защиты десантирующихся пехотинцев. Кроме того, Nagmachon имел усиленную защиту против мин.

Уровень защищенности БТР Nakpadon был еще выше. Израильская армия долгое время хранила в секрете конструкцию навесной динамической брони, и только в последнее время стало известно, что современные ее образцы имеют многослойную структуру, в которую помимо листов стали и взрывчатого вещества входят слои резины и керамики. Такая конструкция позволяет защитить машину от противотанко-

Тяжелый бронетранспортер Nakpadon

Тяжелые бронетранспортеры Nagmachon-Mifleset (вверху) и Puma (внизу)

вых управляемых ракет, огня ручных гранатометов РПГ-7 и бронебойных боеприпасов калибром до 20 мм.

Все тяжелые бронетранспортеры, предназначенные для локальных конфликтов, имеют пусковые установки для дымовых гранат. На Nagmachon стоят четыре пусковые установки системы мгновенной постановки завесы Cl-3030, а на Nakpadon — две. Оба типа машин снабжены системой электронного противодействия, способной блокировать прохождение радиосигналов для взрыва самодельных взрывных устройств. Антенна этой системы установлена в кормовой части машины.

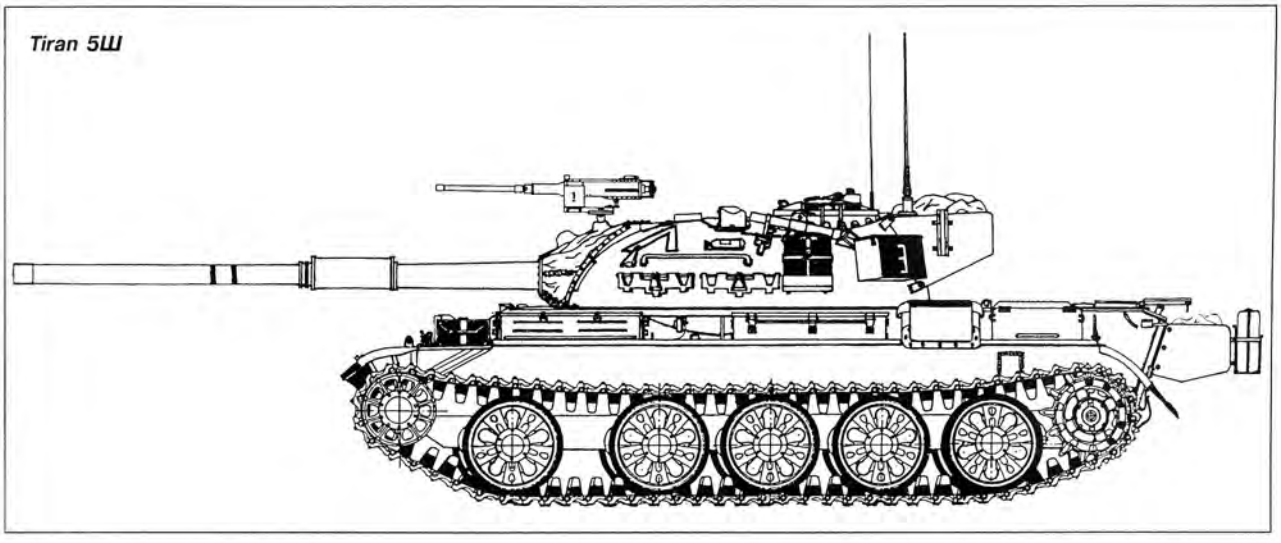
Вооружение тяжелых бронетранспортеров состояло из четырех 7,62-мм пулеметов или одного 12,7- и трех 7,62-мм пулеметов. Они размещались на шкворневых установках по углам броневой рубки. Что касается модификации Nagmachon-Mifleset, то она получила полностью бронированную высокую башню с четырьмя пулеметными установками по углам.

Масса обоих машин около 50 — 55 т. На Nagmachon установлен дизельный двигатель мощностью 750 л.с., на Nakpadon моторно-трансмиссионное отделение с двигателем AVDS-1790-6A мощностью 900 л.с. заимствовано у танка Merkava 1.

Последним вариантом тяжелого бронетранспортера на базе танка Centurion стала Puma. Однако если быть точным, то эта машина создавалась как стандартная боевая машина инженерных войск. В этом качестве Puma в основном и применялась. Характерными деталями внешнего облика этой машины стало отсутствие рубки как таковой и фальшборта, заимствованные у танка Merkava.

Tiran

За время «Шестидневной войны» 1967 года израильские войска захватили на Синае до 820 египетских танков и САУ, среди них несколько сотен Т-54 и Т-55 (по некоторым данным — 291 Т-54 и 82 Т-55). Ещё 15 Т-54 и 5 Т-55 были захвачены на Голанских высотах. Около 200 трофейных машин были полностью исправны, среди прочих имелось много танков с незначительными повреждениями. Испытывая постоянную потребность в пополнении танкового парка, израильтяне решили принять трофейные советские танки на вооружение. Уже в июле 1967 года в строй встали первые 130 танков: 81 Т-54 и 49 Т-55. На первом этапе производился ремонт, замена пулемётов и радиооборудования, а также вносился ряд других мелких изменений (запчасти частично производились на месте, частично закупались в Финляндии). Всего в 1968 — 1969 годах на вооружение Армии обороны Израиля было принято 146 танков — 139 в 1968-м и 7 в 1969



году. В ходе дальнейшей модернизации и приведении танков к стандартам Армии обороны оригинальная 100-мм пушка была заменена на 105-мм американскую М68.

Танки Т-54/55 участвовали в «Войне на истощение» в 1969 — 1970 годах, включая операцию «Равив» 9 сентября 1969 года — рейд 6 Т-55 и 3 БТР-50 с парашютистами по африканскому побережью Суэцкого залива, а затем в «Войне Судного дня» в 1973 году. К началу этой войны они составляли 7,6% израильского танкового парка. Безвозвратные потери Т-54/55 составили 7 машин. Следует, однако, отметить, что укомплектованная этими танками бригада вступила в бой только 12 октября 1973 года.

В 1973 году Израиль захватил около 1500 арабских танков (в том числе около 200 Т-62), из них 550 — в технически исправном состоянии. Из этих танков 400 были введены в строй, в том числе 72 Т-62. В середине 1970-х годов Т-54/55 т Т-62 составляли до

Танки Tiran 4Ш на параде в Иерусалиме. 1973 год

Танк Tiran 5Ш в экспозиции музея танковых войск АОИ в Латруне

20% танкового парка Армии обороны Израиля.

В Армии обороны Израиля танки Т-54/55, а затем и Т-62, получили название Tiran. Причём название это заимствовано не у острова на выходе из залива Эйлат в Красном море, а «тиран» в смысле жестокий правитель. Существовало несколько модификаций этого танка.

«Тиран-4» — Т-54 со штатной 100-мм пушкой. Установлены два — три 7,62-мм пулемета Browning M1919A4 (спаренный и на шкворневых установках у люков командира и заряжающего) и один 12,7-мм пулемет Browning M2HB (жестко над стволом орудия, с дистанционным электроспуском), 60-мм миномет на правом борту башни (на части машин), объемные ящики для снаряжения на правом борту и корме башни и корме корпуса, новые радиостанция и система ППО.

«Тиран-4Ш» — «Тиран-4» со 105-мм пушкой М68. Здесь «Ш» (буква «шин» на иврите) — от слова «Шарир» (сильный) — так в АОИ называли 105-мм английскую пушку (как оригинальную L7, так и её американский вариант М68, а также вариант, выпускавшийся в Израиле по лицензии фирмой IMI). Боеукладка изменена под 105-мм выстрелы.

«Тиран-5» — Т-55 со штатной 100-мм пушкой. В остальном подобен танку «Тиран-4».

«Тиран-5Ш» — «Тиран-5» со 105-мм пушкой М68.

«Тиран-6» — Т-62 со штатной 115-мм пушкой. Установлены три 7,62-мм пулемета Browning M1919A4 (спаренный и на шкворневых установках у люков командира и заряжающего) и один 12,7-мм пулемет Browning M2HB (жестко над стволом орудия, с дистанционным электроспуском), 60-мм миномет на правом борту башни, объемные ящики для снаряжения на правом борту и корме башни и корме корпуса, новые радиостанция и система ППО.

Model «S» — экспортный вариант модернизации танков «Тиран-5Ш» и «Тиран-6», появившийся в 1984 году. На танке установлены: двигатель Detroit Diesel 8V-71T мощностью 609 л.с.; полуавтоматическая гидромеханическая трансмиссия; динамическая защита Blazer; стабилизатор вооружения фирмы HR Textron Incorporated; СУО Matador; теплоизоляционный кожух пушки; новая командирская башенка; пассивные ночные приборы командира, наводчика и механика-водителя, новые органы управления танком (штурвал); новые ящики для снаряжения и т.д.

На базе танков Т-55 в Израиле создан тяжёлый БТР Achzarit. Его разработала в начале 1980-х годов фирма NIMDA. На вооружение эти БТР поступили в 1989 году. С танка была удалена башня и установлено более легкое вооружение. Была усилена броня бортов и крыши корпуса. Моторно-трансмиссионное отделение полностью

Танк Tiran 6 на полигоне в пустыне Негев (слева). Танк Tiran 6 в экспозиции музея танковых войск АОИ в Латруне (в центре и внизу)

переработано, двигатель заменен на американский и размещен сзади — слева, чтобы оставить место для выхода десанта. Высадка осуществляется сзади по рампу с гидравлическим приводом, при этом десант проходит над трансмиссией. Три члена экипажа — механик-водитель, командир и наводчик находятся спереди. Вооружение — боевой модуль OWS фирмы Rafael. В машине размещается 7 десантников.

Achzarit имеет высокий уровень защиты при общей массе 44 т. В лобовой части машина защищена от бронебойных боеприпасов калибра 125 мм. В задней части корпуса установлена разнесенная броня TOGA из перфорированных стальных листов. Пространство внутри разнесенной брони используется для размещения имущества десанта и запасов питьевой воды. Дополнительно живучесть повышают системы коллективной защиты, ППО и постановки дымовой завесы. Кроме того, системой дымопуска оснащен двигатель.

На БТР Achzarit первоначально были установлены три боевых модуля OWS. Они имеют модульную конструкцию, позволяющую устанавливать на выбор пулеметы калибра 7,62 или 12,7 мм. В качестве альтернативы может быть установлен 40 мм гранатомет. Однако основным вариантом из соображений экономии является пулемет M240 калибра 7,62 фирмы FN Herstal. Масса OWS 160 кг. На серийных машинах установлен только один модуль.

Силовая установка машины заимствована с САУ M109. В ней применяется двигатель мощностью 650 л.с. фирмы Detroit Diesel с автоматической трансмиссией фирмы Allison. Фирма NIMDA разработала и более новую версию БТР Achzarit 2 с двигателем мощностью 850 л.с.

По официальным израильским данным, на конец 1997 года этот

Бронетранспортер Achzarit (вверху). Вид сзади на БТР Achzarit с откинутой рампой и приподнятой крышей над проходом для десанта (слева)

БТР использовался в двух пехотных бригадах — одной регулярной («Голани») и одной резервной. Планировалось оснастить им все пехотные части. В мотопехотном батальоне на БТР Achzarit имеется 37 таких машин, что из расчёта 3 батальонов в бригаде даёт общее количество в 222 единицы. С учётом учебных подразделений, в 1997 году количество этих машин в АОИ вряд ли превышало 250 — 300 единиц. По состоянию на середину 2002 года из регулярных пехотных бригад Achzarit по прежнему имела только «Голани». Вместе с тем в ходе боевых действий на палестинских территориях в 2000 -2002 годах эти БТР использовалась и другими пехотными частями.

Непросто оценить и парк танков Tiran в АОИ. Судя по всему, в середине 1990-х годов эти машины были сняты с вооружения. Возможно, несколько десятков машин по-прежнему находятся на хранении в резервных формированиях. Судя по сообщениям израильской печати, в конце 2005 года в подразделениях Южного военного округа началась замена «тиранов» танками Magach. Старые «тираны» будут переоборудованы в тяжёлые БТР.

С начала 1980-х годов танки Tiran-4 и Tiran-5 поставлялись ливанским христианским милициям, а также Армии Южного Ливана (АЮЛ). Например, около 18 Tiran-4 было поставлено АЮЛ в 1987 году. С конца 1980-х годов АЮЛ постоянно имела примерно 30 танков обеих модификаций. После развала АЮЛ в мае 2000 года часть танков вернулась в Израиль, часть была уничтожена (включая бомбардировки израильской авиации), несколько попали к «Хезболле». Необходимо отметить, что в Ливан поставлялись только танки, вооруженные советскими 100-мм пушками.

В 1990 году 30 танков Tiran-5 были проданы Эфиопии, а в 1997 — 1998 годах 15 машин модели «S» в Уругвай.

Magach

Первые танки M48 поступили в Израиль в начале 1960-х годов из Германии в рамках уплаты репараций. В 1964 году Израиль получил первые 40 танков этого типа. К тому времени информация о военных связях Германии с Израилем просочилась в газеты и арабские страны начали угрожать признанием ГДР и свёртыванием торговых связей с ФРГ. Немцы прекратили военную помощь, но их обязательства по поставкам оставшихся 110 танков взяли на себя США. В июне 1970 года Израиль заказал еще 100 M48A1 и 150 M60/M60A1 (по-видимому, 50 M60 и 100 M60A1) в США. Сделка была утверждена Конгрессом в январе 1971 года, а все танки поставлены до конца 1971 года. В последующие годы поставки танков обоих типов продолжались, причем наиболее интенсивно после войны 1973 года. В общей сложности, с 1964 года Израиль получил около 800 M48 и 1400 M60 различных модификаций.

Magach -5

В Армии обороны Израиля танки M48 и M60 получили название Magach («Магах» — числительное «сорок восьмой — третий» на иврите, имеется в виду танк M48A3, до уровня которого первоначально модернизировались американские танки M48A1 и M48A2C, поступившие в Израиль) и неоднократно модернизировались после принятия их на вооружение в 1965 году. Вначале модернизация была сосредоточена на установке 105 мм пушки L7, которую Израиль начал выпускать по британской лицензии. Позже общим элементом всех израильских модернизаций танков, как M48, так и M60, стала установка низкопро-

Magach-6 Bet

Magach-6 Bet Gal. Обращают на себя внимание теплозащитный кожух пушки и гусеницы, заимствованные у танка Merkava

фильных командирских башенок Urdan, термоизоляционных чехлов на стволы пушек, 60-мм минометов для постановки дымовой завесы и дополнительных пулеметов на шкворневых установках. Кроме того, устанавливались дизельные двигатели AVDS-1790-2A американской фирмы Teledyne Continental и динамическая броня Blazer.

К 1985 году, несмотря на все модернизации, Magach все более отставал от танков вероятных противников. Особенно остро стояла проблема неадекватно низкого уровня защиты башни, которая поражается в столкновениях танк против танка с максимальной вероятностью. Эквивалентная толщина гомогенной брони башни танка M60 в самом широком месте составляла 254 мм. А в остальных местах она была еще меньше. В 1970-х годах стандартный 120-мм бронебойно-подкалиберный снаряд мог пробить уже около 400 мм. А к 1990 годам бронебойно-подкалиберные снаряды калибров 120 и 125 мм стали пробивать до 800 мм.

Комплект навесной динамической защиты Blazer имеет массу от 800 до 1000 кг. Против кумулятивных боеприпасов он давал прирост защиты, эквивалентный тому, что могли дать 10 т стали. Однако, несмотря на постоянное совершенствование и повышение эффективности этой динамической брони, она все равно не могла обеспечить адекватный уровень защиты от обычных бронебойных снарядов и новых ПТУР. В ноябре 1997 года два Magach 6B с навешенными элементами защиты Blazer были поражены тя-

Magach-6 Bet Gal Batash — первый вариант израильской модернизации танка M60 с использованием мощной дополнительной пассивной бронезащиты

Основной боевой танк Magach-7A — понять, что в его основе M60 можно только на виде сзади

желыми противотанковыми ракетами, выпущенными боевиками организации «Хезболла». Если в 1982 году РПГ и ПТУР не могли пробить Blazer, то в данном случае танки были подбиты. Таким образом динамическая броня Blazer стала неэффективной не только против кинетических боеприпасов, но и против кумулятивных нового поколения. Усиление же пассивной брони привело бы к недопустимому росту массы. Поэтому было решено применить новые баллистические материалы, и результаты разработки использовать при модернизации Magach.

Этот процесс привел к появлению нового варианта Magach 7 в середине 1990-х. У них был увеличен уровень пассивной брони, соответственно повышена мощность двигателя, чтобы компенсировать увеличение массы, а также применена новая система управления огнем. Magach 7 имеет пассивную броню, одинаково эффективную как против бронебойных, так и кумулятивных боеприпасов. Она состоит из многослойного композитного материала, состав которого засекречен. Броневые накладки установлены как на корпусе, так и на башне. Кроме того, добавлены бортовые экраны. Они установлены на тяжелых пружинах, чтобы уберечь материал от разрыхления при маневрировании. Первые две панели бортовых экранов — из композитного материала, остальные — стальные. Так как процесс модернизации был дорогостоящим и трудоемким, она проходила малыми партиями, и не все машины подвергались ей.

В 1999 году израильская армия потребовала установить на Magach 6B дорогую, но более эффективную накладную броню. Этот заказ был выполнен чрезвычайно быстро, всего за 10 месяцев. Модернизированная машина получила название Magach 6B Batash.

Колонна танков Magach-7A во время учений в пустыне Негев (вверху). Танк Magach-7A в составе патруля на палестинских территориях, 2002 год (слева)

Башня этого танка имеет гибридные броневые пакеты, включающие как реактивные, так и пассивные слои. Вероятнее всего они оптимизированы для защиты от нескольких поражений противотанковыми ракетами, что характерно для локальных конфликтов. Лобовой лист корпуса защищен динамической броней второго поколения Super Blazer. Бортовые экраны аналогичны тем, что установлены на Magach 7.

Следует отметить, что на находящиеся в эксплуатации танки Magach периодически устанавливали системы оповещения о лазерном облучении Moked. Кроме того, на них смонтирована современная система ППО израильской фирмы Spectronix.

Все варианты Magach сохранили на вооружении 105 мм пушку. Повышение их огневой мощи достигалось в основном за счет совершенствования системы управления огнем и более эффективных боеприпасов. Гидравлический привод башни был усилен, чтобы компенсировать повышение массы башни, вызванное усилением бронирования. Усовершенствованная система управления огнем была установлена и на некоторые Magach 6B. Новая система управления огнем называется Gal. На международный рынок она поставлялась фирмами Elbit и El-Op под наименованием Matador. Magach 6B с новой СУО назывался Magach 6B Gal. Такая же СУО Gal была установлена и на Magach 7. В ней оригинальный оптический дальномер заменен на лазерный, а наводчик получил новый дневной/ночной прицел. Для улучшения характеристик полустабилизированный прицел наводчика связан с пушкой, которая имеет независимую стабилизацию. Командир получил собственный прицел, интегрированный в башенку на правой стороне башни. Под него используется место, освободившееся от старого оптического дальномера.

Масса оригинального M60 составляла 49,7 т. Самый тяжелый Magach 7 стал весить до 55 т, несмотря на замену траков на более легкие, что сэкономило 1,7 т. Платой за большую защищенность стало снижение мобильности. Для сохранения удельной мощности двигатели мощностью 750 л.с. были заменены на AVDS 1790-5A, мощностью 908 л.с. фирмы General Dynamics Land Systems с автоматической трансмиссией, заимствованной у танка Merkava 1. Дополнительно израильская фирма Kinetics провела модернизацию ходовой части. В реальной жизни, по оценке экипажей, Magach 7 стали даже более подвижными, чем M60. Утомляемость экипажа снизилась. Из-за того, что корпус в движении стал более стабильным, точность стрельбы повысилась.

За период с 1965 года по настоящее время в Армии обороны Израиля эксплуатировалось несколько модификаций танков Magach.

Magach-3 — M48A1/A2C, модернизированные до уровня M48A3.

Magach-5 — оригинальные американские M48A5. Основным отличием от израильских Magach-3 являлся двигатель — AVDS-1790-2D вместо AVDS-1790-2A и трансмиссия CD-850-6A вместо CD-850-6.

Magach-6 — M60. Это же название используется для обозначения M60 вообще, всех моделей.

Magach-6 Alef (то есть Magach-6A) — M60A1. В Израиле M60 этой и других моделей были модернизированы: установлена новая командирская башенка израильского производства, усовершенствована система турбонаддува двигателя, установлены навесная динамическая защита и теплоизоляционный кожух на стволе пушки. Осуществлен постепенный переход на цельнометаллические гусеницы с развитыми грунтозацепами, аналогичными гусеницам танка Merkava и т.п.

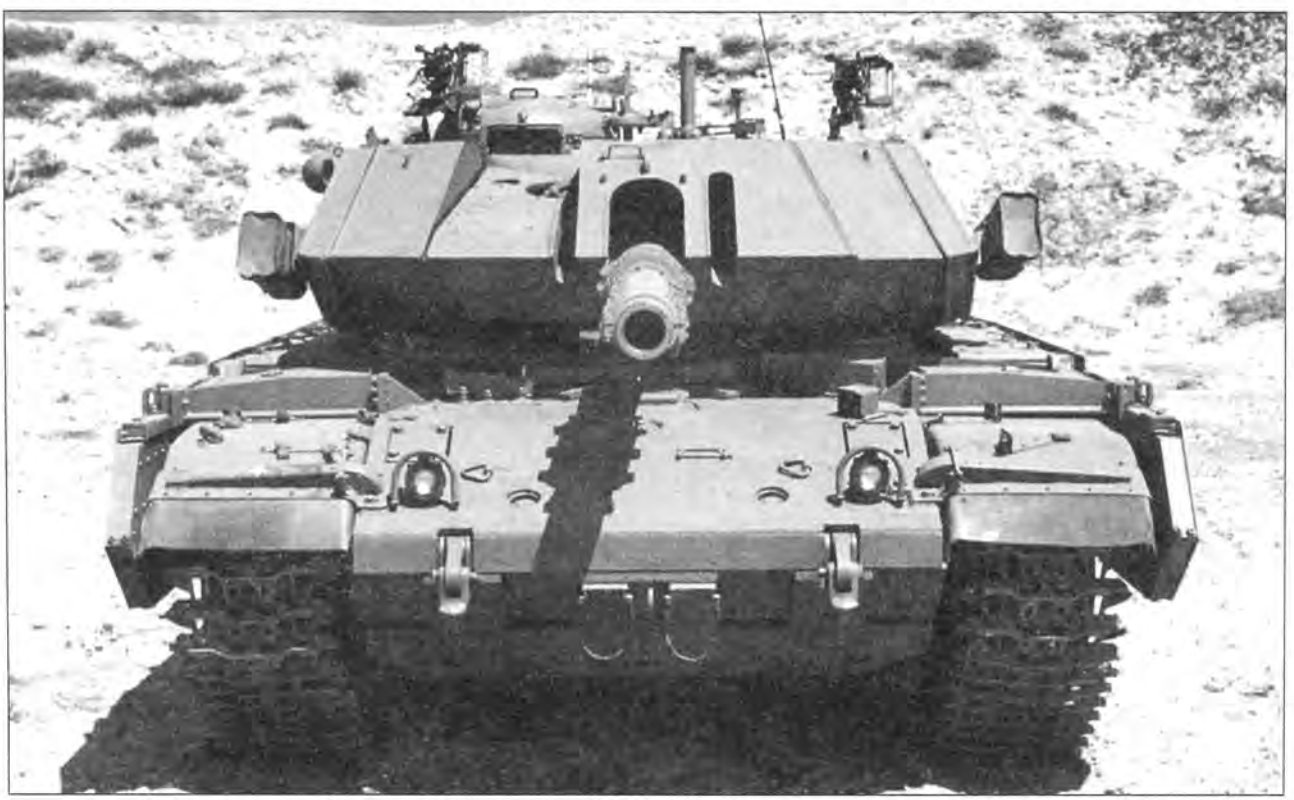
Основной боевой танк Magach-7C

Основной боевой танк Magach-7C (слева и внизу)

Magach-6 Bet (то есть Magach-6B) — M60A1(RISE), т.е. M60A1 с усовершенствованным двигателем, т.н. AVDS-1790-2C RISE (Reliability Improved Selected Equipment engine), вместо оригинального дизеля AVDS-1790-2A. Кроме того, танк получил более совершенную систему стабилизации орудия, а также гусеницы типа T142 с резиновыми подушками, в то время как Magach-6A имел клинообразные гусеницы типа T97 меньшей ширины. Постепенно двигатель и стабилизатор были усовершенствованы на всех M60A1, то есть все Magach-6 Alef были модернизированы до уровня Magach-6 Bet. Как следствие название Magach-6 Alef вышло из употребления.

Magach-6 Bet Gal — Magach-6 Bet с новой СУО Gal («Волна»), созданной на базе СУО Matador танка Merkava. Кроме того, изменилась конфигурация блоков динамической защиты, а на корме башни установлена новая корзина для имущества, увеличенного объёма.

Magach-6 Bet Gal Batash — вариант Magach-6 Bet Gal с мощным дополнительным пассивным бронированием башни и лобовой части корпуса, бортовыми экранами (отсюда другое, неофициальное название этой модели — Magach-6 «Мемуган» — «защищённый»). Характерной особенностью танка является конфигурация дополнительного бронирования башни, придающая ей приплюснутую форму. Двигатель мощностью 750 л.с. заменён на более мощный, в 908 л.с. Слово «Баташ» означает «битахон шутеф», т.е. «обеспечение повседневной безопасности». Обычно под словом «Баташ» понимают охрану относительно мирных границ, но в данном случае имелась



Танки Magach-7C несут патрульную службу в ходе очередной палестинской интифады

в виду повседневная работа АОИ в Ливане (до вывода оттуда войск в мае 2000 года) — для этого и была создана эта модель. В этот вариант было модернизировано небольшое количество танков Magach-6 Bet Gal.

Magach-6 Bet Baz — аналогичен Magach-6 Bet Gal, но с СУО Baz (как на танке Merkava-3) вместо СУО Gal. До этого уровня модернизировано небольшое количество танков Magach-6 Bet.

Magach-6 Gimel (то есть Magach-6C) — M60A3.

Magach-6 Resh (то есть Magach-6R) — M60 (в отличие от M60A1 и M60A3) с новым стабилизатором орудия (как на Magach-6 Bet), двигатель модернизирован до уровня AVDS-1790-2AG. Основное отличие AVDS-1790-2AG от AVDS-1790-2A — генератор с силой тока 650 А вместо оригинальных 300 А, с целью удовлетворить возросшие потребности в электроэнергии системы стабилизации орудия (двигатель мощностью в 10 л.с. гидравлической системы, гироскоп, сервоприводы орудия, а в последствии — и СУО).

Magach-6 Resh* (Magach-6 R*) — Magach-6 Resh подготовленный для установки новой СУО Nachal-Oz, но ещё не имеющий этой системы.

Magach-6 Mem (Magach-6M) — Magach-6 Resh* с СУО Nachal-Oz.

Magach-7 — глубокая модернизация M60. Новое дополнительное пассивное бронирование башни и корпуса, бортовые экраны, 750-сильный дизель AVDS-1790-2AG заменён на 908-сильный AVDS-1790-5A с автоматическим стартером, два 6-зарядных дымовых гранатомёта (вместо прежних 10-зарядных) и др.

Magach-7 Alef (Magach-7A) — имеет практически вертикальное дополнительное бронирование лобовой части башни. Обозначение Magach-7 Alef не используется, применяется просто Magach-7.

Magach-7 Bet (Magach-7B) — Magach-7 с бронированием как у Magach-7 Gimel. Прототип, серийно не выпускался.

Magach-7 Gimel (Magach-7C) — бронирование сходно с бронированием танка Sabra, то есть с сильным наклоном передних бронелистов башни. Именно на этой модели началась замена двигателя с AVDS-1790-2AG на AVDS-1790-5A.

В настоящее время на вооружении Армии обороны Израиля по разным данным находится от 700 до 1000 танков Magach-6 и Magach-7 различных модификаций. По состоянию на 2007 год танков Magach-7 насчитывалось 111 единиц.

Специально для участия в тендере на модернизацию танков M60, объявленном Турцией, был разработан вариант Sabra. Этот вариант модернизации включает в себя изменения, аналогичные Magach-7 (форма дополнительного бронирования наиболее похожа на Magach-7 Gimel), кроме того 105-мм нарезная пушка M68 заменена на 120-мм гладкоствольную MG251 (создана и производится IMI для танка Merkava-3). Работы по замене орудия осуществлены ещё в 1994 году. Боекомплект состоит из 42 выстрелов. Кроме того машина оснащена 7,62-мм спаренным и дополни-

тельно двумя пулеметами, установленными на крыше башни перед люками командира и заряжающего. Возможна также установка 60-мм миномета фирмы Soltam. На основном боевом танке Sabra Mk 2 размещена усовершенствованная компьютеризированная система управления огнем Knight III с лазерным дальномером, которую поставляют компании El-Op (Electro-Optics) Industries Ltd. и Elbit Systems. По желанию заказчика на танк может быть установлен дизель немецкой фирмы MTU мощностью 1000 л.с. или AVDS-1790 мощностью 1200 л.с. американской фирмы General Dynamics Land Systems.

Турецкий тендер израильтяне выиграли. В 2002 году Турция заказала модернизацию 170 своих танков M60A1 в вариант Sabra Mk 3, предусматривавший помимо всего прочего установку дизеля фирмы MTU мощностью 1000 л.с. и автоматической трансмиссии фирмы Renk. Работы были начаты на турецком ремонтном заводе в Кайсери в 2006 году и завершились в апреле 2010 года. Модернизированные танки получили обозначение M60T (T-турецкий).

Основной боевой танк Merkava Mk 1/2

Разработка

Разработан в 1970 — 1978 годах научно-исследовательским центром при государственном объединении IMI (Israel Military Industry) в сотрудничестве с США в рамках концепции обеспечения максимальной живучести машины и защиты экипажа. В декабре 1974 года на испытания был передан первый опытный образец (этому предшествовало испытание прототипов, переделанных из танков Centurion). Первые 4 серийных машины были переданы на испытания в Армию обороны Израиля 26 апреля 1979 года. Официальное принятие на вооружение танка Merkava («Меркава» — колесница) состоялось 29 октября 1979 года. Серийное производство осуществляется с 1979 года на заводе в г. Тель-а-Шумер.

В 1980 году, после выпуска первых 30 танков, темп производства составлял 7-10 машин в месяц, затем он вырос до 10 машин в месяц и более. К войне 1982 года в войсках находилось около 200 танков Merkava Mk 1.

Конструкция

В конструкции танка Merkava нашло отражение стремление разработчиков обеспечить его максимальную живучесть и защиту экипажа. Танк имеет увеличенную по сравнению с сопоставимыми образцами основных танков боевую массу и необычную компоновку. Для усиления защиты экипажа двигатель с трансмиссией расположены в носовой части корпуса и служат, таким образом, дополнительной преградой для снаряда в случае пробития им лобовой брони. Кроме того, такое размещение моторно-трансмиссионного отделения, позволило высвобо-

Основной боевой танк Merkava Mk 1

Сборка танков Merkava Mk 1

дить значительный забронированный объем в кормовой части машины для размещения дополнительного количества боеприпасов. Отделение управления расположено за МТО. Доступ в него обеспечивается как через люк в крыше корпуса, так и через боевое отделение. В люке установлены три перископических прибора наблюдения, средний из которых может быть заменен бесподсветочным прибором ночного видения. Боевое отделение находится в кормовой части корпуса.

Корпус танка сварной, изготовлен из литых и катаных броневых деталей. Верхняя лобовая деталь расположена под большим углом наклона. Ее правая сторона несколько выше, чем левая, что связано с размещением здесь двигателя. Лобовая броня многослойная, за ее первым слоем находится пространство, заполненное дизельным топливом, затем идет еще один слой брони. Позади двигателя находится еще одна броневая перегородка. Верхняя кромка лобовой детали корпуса размещена выше уровня погона башни и защищает стык между корпусом и башней, который обычно является уязвимым местом. Для повышения защиты от противотанковых мин днищу корпуса придана своеобразная арочная форма. На бортах корпуса установлены противокумулятивные экраны. В кормовой части корпуса расположена двухстворчатая дверь, верхняя створка открывается вверх, нижняя — вниз. Через эту дверь загружаются боеприпасы или раненный член экипажа другого танка, кроме того, она может использоваться для аварийного выхода.

Башня — литая со сварными лобовыми деталями, имеет небольшое поперечное сечение, заостренную от бортов к носовой части клиновидную форму и развитую кормовую нишу. В башне размещены три члена экипажа.

Башня танка Merkava Mk 1 (в центре и внизу)

Вид сзади на танк Merkava Mk 1. Хорошо видна дверь в кормовом листе корпуса

Командир и наводчик располагаются справа от пушки, а заряжающий — справа.

В башне установлена 105-мм нарезная пушка М68, выпускавшаяся в Израиле по американской лицензии. Пушка стабилизирована в двух плоскостях наведения. Достаточно большой угол склонения пушки (-8,5°) позволяет вести огонь из-за укрытий. С целью повышения точности и стабильности стрельбы при изменяющихся температурах наружного воздуха пушка снабжена термоизоляционным чехлом израильской фирмы TAAS. Боекомплект пушки составляют 62 выстрела. Для стрельбы из пушки могут использоваться как выстрелы собственного производства, так и стандартные боеприпасы НАТО. В боекомплект входят выстрелы с четырьмя типами снарядов: бронебойный подкалиберный, кумулятивный, бронебойно-фугасный и дымовой. Шесть выстрелов уложены в боевом отделении ниже башенного погона, а остальные — в кормовой части корпуса. 12 выстрелов хранятся в контейнерах из огнестойкого материала, рассчитанных на два выстрела каждый, а 44 — в контейнерах на четыре выстрела. При необходимости, за счет некоторого стеснения экипажа, боекомплект может быть увеличен до 85 или 90 выстрелов.

Система управления огнем Matador Mk 1 израильской фирмы Elbit включает в себя баллистический вычислитель и лазерный дальномер и по существу является аналогом СУО танка М60А1.

Вспомогательным вооружением является спаренный с пушкой 7,62-мм пулемет, а дополнитель-

Танк Merkava Mk 1 на полном ходу

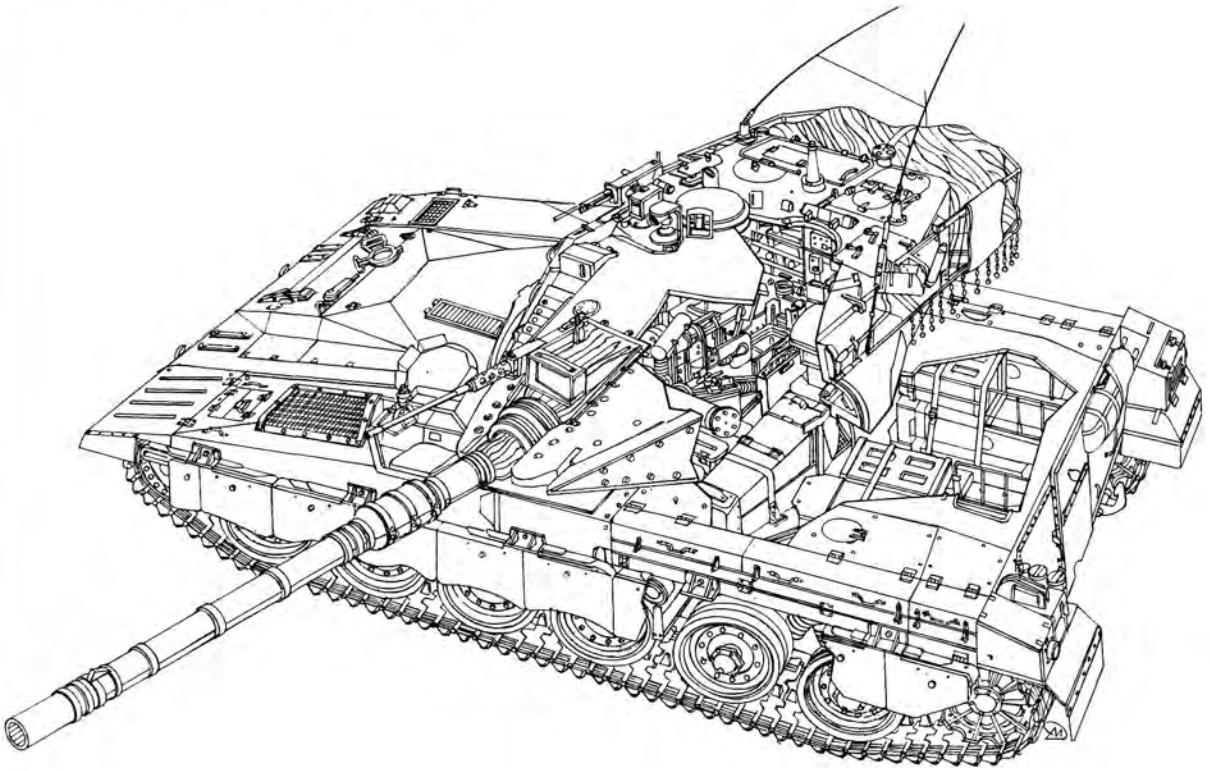
Основные боевые танки Merkava Mk 1 (вверху) Merkava Mk 1 Bet (справа)

ное вооружение включает установленные на башне два 7,62-мм пулемета FN MAG для стрельбы по воздушным и небронированным наземным целям, а также 60-мм миномет. Спаренный пулемет установлен слева от пушки. Лента его питания размещена между слоями разнесенной брони башни. Боекомплект всех трех пулеметов составляет 2000 патронов. Миномет устанавливается на правом борту башни у командирского люка. В качестве дополнительного усиления огневой мощи при борьбе с легкобронированными объектами, на танке может быть установлен 12,7-мм пулемет M2HB. Он жестко крепится на специальном кронштейне на маске пушке и оснащается электроспуском.

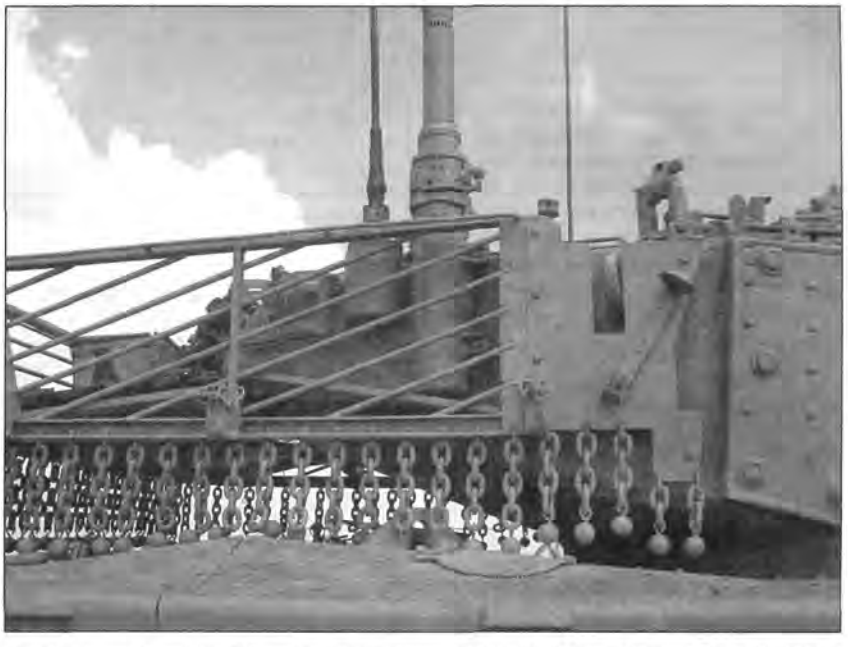
Танк оснащается хорошо освоенным в эксплуатации в танковых войсках АОИ двигателем фирмы Teledyne Continental AVDS-1790-5A, 12-цилиндровым V-образным четырехтактным дизелем воздушного охлаждения с турбонаддувом, мощностью 910 л.с. (670 кВт) при 2400 об/мин. Двухпоточная гидромеханическая трансмиссия Allison CD-850-6BX включает в себя двухреакторную комплексную гидропередачу без блокировочного фрикциона, планетарную коробку передач (2+4), механизм поворота дифференциального типа и два планетарных бортовых редуктора. Двигатель может быть заменен в полевых условиях за 60 мин.

Танк Merkava имеет шесть расположенных побортно опорных катков диаметром 790 мм (взаимозаменяемых с катками танка Centurion) с ведущими колесами

Компоновочная схема танка Merkava Mk 2



Основной боевой танк Merkava Mk 2



Башня танка Merkava Mk 2 с элементами накладной брони (слева). Кормовая часть башни Merkava Mk 2 с характерным для танков этого типа цепным ограждением (внизу)

переднего расположения, направляющими заднего, а также с четырьмя поддерживающими роликами. Каждый каток снабжен пружинной подвеской, причем один рычаг рассчитан на два опорных катка. Два передних катка имеют гидравлические амортизаторы. Траки гусеницы (ширина 640 мм, длина опорной поверхности 4,52 м) цельнометаллические, с открытым шарниром.

Танк оснащен системой коллективной защиты, имеющей фильтровентиляционную установку и систему автоматического пожаротушения.

Модификации

Merkava Siman 1 («Меркава» Mk 1) — первый серийный вариант. Выпускался с 1979 по 1983 год. Изготовлено около 330 единиц.

Merkava Siman 1 Bet («Меркава» Mk 1B) или Siman 1 Meshupar (Mk 1 hybrid) — частичная модернизация уже построенных Mk 1 до уровня Mk 2. На корзину на корме башни укреплен противокумулятивный экран в виде цепей с шарами; заменены бортовые экраны; в передней части башни установлены дымовые гранатометы; СУО Matador Mk.1 возможно заменена на Matador Mk 2. В то же время на башне нет дополнительного бронирования, 60-мм миномёт остался на ее правом борту снаружи, на корме корпуса нет корзин для имущества, выполняющих роль противокумулятивных экранов.

Merkava Siman 2 («Меркава» Mk 2) — вторая модель, запущенная в серийное производство. Основные конструктивные отличия от первой модификации: дополнительное бронирование лобовой и бортовой проекции башни, лобовой проекции корпуса, 60-мм миномет установлен внутри башни слева (можно вести огонь без выхода из танка), стальные фальшборта, защищающие подвеску и борта от кумулятивных снарядов и поджатые мощными пружинами, для того чтобы они не подскакивали во время движения по пересеченной местности, открывая при этом борта танка. Кроме того, танк оснащен СУО Matador Mk 2, состоящей из комплекса приборов наблюдения, двухплоскостного стабилизатора с электрогидравлическим приводом, электронного баллистического вычислителя и лазерного прицел-дальномера на иттриево-алюминиевом гранате. Дизельный двигатель мощностью 900 л. с. остался прежний, но установлена более эффективная трансмиссия производства израильской фирмы Ashot Ashkelon. Благодаря ее при-

менению запас хода танка увеличился на 25% и стал составлять почти 500 км. При этом запас топлива увеличился незначительно — всего на 150 л. Боевая масса 61 т. В 1983 — 1989 годах изготовлено около 600 единиц (по видимому вместе с Mk 2B).

Merkava Siman 2 Bet («Меркава» Mk 2B) — сменила Mk 2 в серийном производстве, имеет усовершенствованную СУО (в её состав введён тепловизор) и усиленное бронирование крыши башни.

Merkava Siman 2 Bet Dor Dalet («Меркава» Mk 2B «Дор Далет») или Merkava Siman 2 Dalet («Меркава» Mk 2D) — модернизация ранее изготовленных «Меркава» Mk 2B. Дополнительное бронирование корпуса и башни так называемой «броней 4-го поколения» («дор» на иврите — «поколение»). Внешнее отличие — характерные модули брони на бортах башни, сильно отличающиеся от аналогичных модулей на Merkava Mk 3 Dor Dalet, также имеющего броню 4-го поколения (скошены вниз, в то время как у Mk 3 — расставлены в сторону параллельно корпусу). Кроме того, танк имеет хорошо заметные дополнительные бронелисты на бортах корпуса, над бортовыми экранами, и также на левой стороне лобовой части корпуса над местом механика-водителя.

Статус

Первый публичный показ танка «Меркава» («Колесница») состоялся в июле 1979 года, в День Независимости Израиля, на центральном стадионе Иерусалима.

Боевое крещение «меркавы» получили в 1982 году, во время войны в Ливане, где они продемонстрировали отличную боевую живучесть. В ходе боевых действий было подбито около 50 танков «Меркава» Mk 1, причем большую часть из них впоследствии восстановили. В результате безвозвратные потери составили всего 7 машин. Из членов экипажа под-

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Merkava Mk 1

БОЕВАЯ МАССА, т: 60.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 8630, ширина — 3700, высота (по крыше башни) — 2640, клиренс — 470.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка M68 калибра 105 мм, 1 спаренный пулемет FN MAG калибра 7,62 мм, 2 зенитных пулемета FN MAG калибра 7,62 мм, 60-мм миномет для стрельбы дымовыми, осветительными и противопехотными минами.
БОЕКОМПЛЕКТ: 62 выстрела, 2000 патронов, 30 мин.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: комбинированный перископический прицел наводчика со встроенным лазерным дальномером, панорамный перископический прицел командира.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное. Эквивалент по стойкости (корпус/башня), мм: от 120-мм цельнокорпусного БПС — 470/470, от 120-мм КС с моноблочной боевой частью — 600 — 650/600 — 650.
ДВИГАТЕЛЬ: Teledyne Continental AVDS-1790-5A, 12-цилиндровый V-образный четырехтактный дизель воздушного охлаждения с турбонаддувом; мощность 910 л.с. (670 кВт) при 2400 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: Allison CD-850-6B, двухпоточная гидромеханическая, включает в себя двухреакторную комплексную гидропередачу без блокировочного фрикциона, планетарную коробку передач (2+4), механизм поворота дифференциального типа и два планетарных бортовых редуктора.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, один сдвоенный и три одинарных поддерживающих катка, ведущее колесо переднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная пружинная с гидравлическими амортизаторами на 1- и 2-м узлах подвески; в каждой гусенице 110 траков с ОМШ шириной 640 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 46.
ЗАПАС ХОДА, км: 400.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 35; ширина рва, м — 3; высота стенки, м — 0,95; глубина брода, м — 1,38.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Основной боевой танк Merkava Mk 2 Bet Dor Dalet

битых «меркав» погибли только девять человек. Ни один из 50 пораженных танков не загорелся.

Вопреки распространенному мнению боевых столкновений танков «Меркава» Mk 1 с танками Т-72 сирийской армии в ходе Ливанской войны не было.

Производство танков «Меркава» Mk 1 и Mk 2 завершено. Все они состоят на вооружении Армии обороны Израиля.

Основные боевые танки Merkava Mk 3 (на переднем плане) и Merkava Mk 2 Bet Dor Dalet с башней, развернутой на «девять часов» (на заднем плане)

Основной боевой танк Merkava Mk 3

Разработка

Разработка танка Merkava Mk 3 была начата в августе 1983 года. Генерал Израиль Таль определил Mk 3 как танк 1990-х годов, который по боевой эффективности должен превзойти все основные боевые танки тех лет: Leopard 2, Challenger, Abrams, Т-80 и Т-72. В отличие от Merkava Mk 2, который, по существу, являлся модернизированным вариантом танка Mk 1, версия Mk 3 стала фактически новым проектом. Особенно наглядно это видно по объему усовершенствований. В апреле 1990 года из цехов вышли первые 14 танков Merkava Mk 3. С лета 1990 года, в связи с вторжением Ирака в Кувейт, сборка новых танков на некоторое время была приостановлена, а все силы брошены на ремонт имеющейся техники. Серийное производство возобновилось в начале 1991 года и продолжалось до 1999 года. За это время изготовлено около 400 танков.

Конструкция

Танк Merkava Mk 3 существенно отличается от предыдущих модификаций.

Основным вооружением является 120-мм гладкоствольная пушка MG251(сама пушка и боеприпасы для нее разработаны израильской фирмой IMI). Хотя по баллистическим данным она аналогична 120-мм пушке Rheinmetall танков Leopard 2 и M1A1 Abrams и может использовать их боеприпасы, имеется ряд отличий, в том числе более компактная система отката. В качестве упругого элемента вместо пружины использован газ (азот), что позволило уменьшить диаметр противооткатных устройств на 100 мм по сравнению с аналогичными системами отката. Новая пушка снабжена термоизолирующим кожухом оригинальной конструкции, который обеспечивает снятие эжектора ствола для обслуживания без его повреждения. Пушка может быть демонтирована со стороны передней части башни (маски) без необходимости ее демонтажа, в отличие от других танков. Пушка имеет углы возвышения +20° и склонения -7°.

Боекомплект из 48 выстрелов располагается в кормовой части корпуса, где меньше вероятность поражения при обстреле машины, в специальных индивидуальных

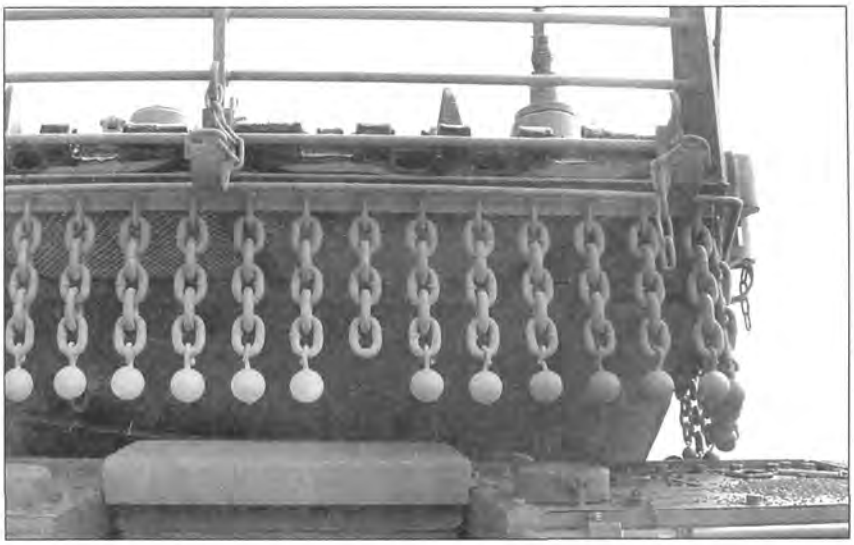
Основной боевой танк Merkava Mk 3 (слева), башня танка Merkava Mk 3 (в центре), 120-мм гладкоствольная пушка (внизу)

контейнерах на два и четыре выстрела, обеспечивающих термоизоляцию и защиту от осколков. Часть боеприпасов размещается в барабане, установленном на полу боевого отделения, благодаря чему достигается тот же уровень защиты боеприпасов, что и в индивидуальных контейнерах.

Вспомогательное вооружение состоит из спаренного 7,62-мм пулемета MAG и двух таких же пулеметов, установленных на кронштейнах перед люками командира и заряжающего. 60-мм миномет фирмы Soltam установлен в башне рядом с люком заряжающего. Наведение, заряжание и стрельба из миномета осуществляются изнутри танка. На бортах башни установлены блоки дымовых гранатометов, по 6 с каждой стороны с разворотом осей 20°. Система приводов башни и пушки полностью электрическая.

Танк оборудован СУО Matador Mk III. Прицел наводчика с повышенной (12х) кратностью увеличения и полем зрения, стабилизированным в двух плоскостях, имеет дневной и ночной каналы, а также встроенный лазерный дальномер. Вместе с электронным баллистическим вычислителем и комплектом датчиков (в частности, выдвижным метеорологическим, установленным в левой части кормы башни) прицел обеспечивает высокую вероятность попадания в цель, в том числе с ходу.

Панорамный комбинированный прицел командира имеет отводы от дневной и ночной оптических ветвей прицела наводчика. Поле зрения стабилизировано в двух плоскостях, а увеличение прицела переменное и составляет 4,8 и 12х. С его помощью командир может давать наводчику целеуказание, а при необходимости вести огонь из пушки и спаренного пулемета. Система управления огнем объединена с двухплоскостным стабилизатором вооружения



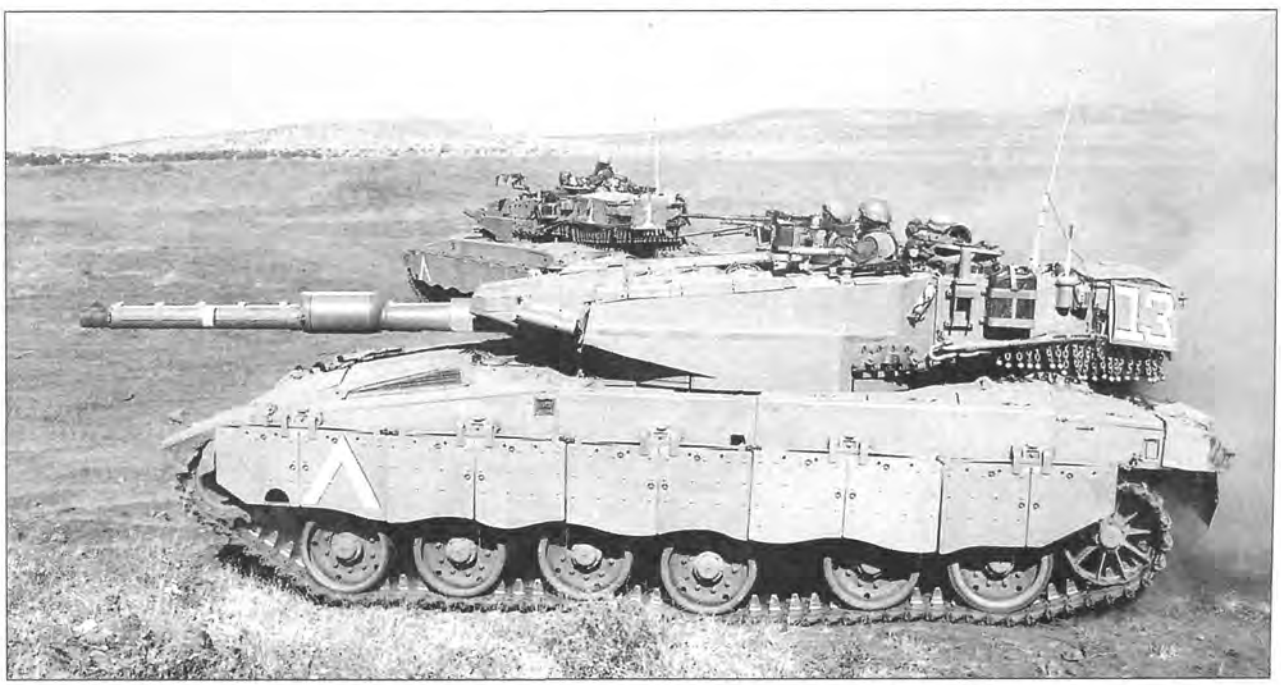
Цепное ограждение кормовой части башни (слева) и кормовая дверь (справа) танка Merkava Mk 3

танка и приводами наведения башни и пушки.

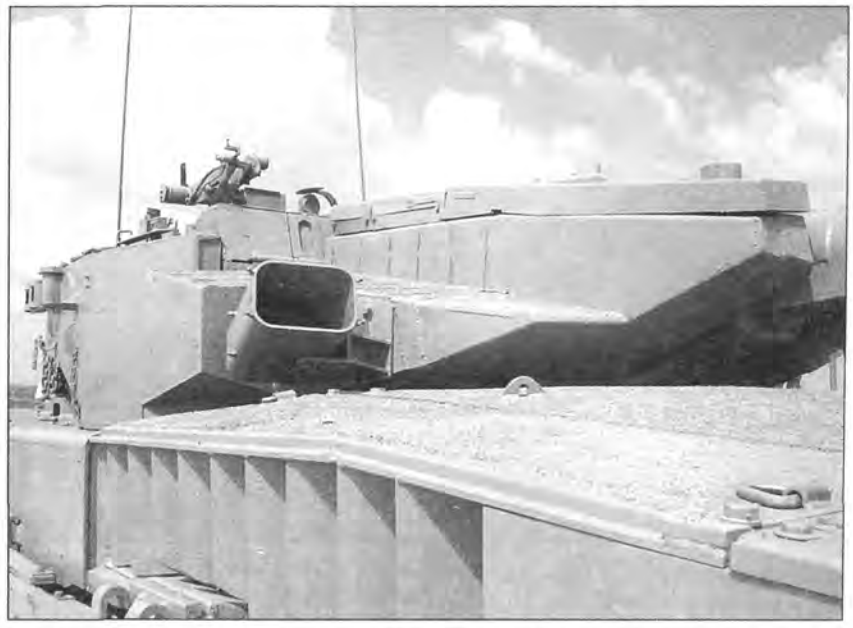
Система предупреждения экипажа о лазерном облучении танка LWS-2 фирмы Amcoram, действующая в секторе 360°, размещена на блоке-панели командира. LWS-2 регистрирует лазерный луч, а система POMALS автоматически поворачивает башню в нужном направлении и выстреливает дымовые гранаты, дипольные отражатели, ИК-ловушки или осколочные гранаты. Система POMALS может также включать датчики, регистрирующие ультрафиолетовое либо другие электромагнитные излучения.

Бронирование танка модульное (различного типа для башни и корпуса). Оно обеспечивает более высокий уровень защиты, чем на машинах Mk 1 и Mk 2. Такая конструктивная схема позволяет заменять 50% броневой защиты корпуса и башни по мере разработки более совершенной брони. С помощью болтовых соединений броневые модули крепятся на базовой монолитной конструкции башни. На корпусе элементы навесной брони установлены по

Основные боевые танки Merkava Mk 3 Bet на тактических занятиях



Вид сзади на танк Merkava Mk 3 Bet (вверху). Основной боевой танк Merkava Mk 3 Bet Baz (внизу)



Вид на правую часть башни танка Merkava Mk 3 Bet. На переднем плане — контейнер для установки дымовых гранатометов

бортам над гусеничными нишами и на лобовом листе корпуса перед местом механика-водителя (так как в отличие от остальных членов экипажа он не обеспечен дополнительной защитой при переднем расположении силового блока). Передняя часть крыши башни (непосредственно перед люками командира и заряжающего) оборудована дополнительным слоем брони для повышения уровня защиты против боеприпасов, поражающих сверху. Использована новая конструкция бортовых экранов, которые являются сплошными по всей длине и изготавливаются из специальной брони.

В кормовой части корпуса находятся два навесных бронированных топливных бака. Их применение позволило изъять топливные емкости, располагавшиеся между днищем корпуса и полом боевого отделения. Расстояние между последними достаточно велико, что обеспечивает снижение воздействия взрывной волны на экипаж в случае подрыва мины под днищем танка. Установка кормовых баков привела к необходимости переместить систему защиты от ОМП в нишу башни, а аккумуляторные батареи — в надгусеничную нишу корпуса.

Силовая установка — 12-цилиндровый дизельный двигатель воздушного охлаждения AVDS-1790-9AR мощностью 1200 л.с. с новой системой турбонаддува и промежуточным охлаждением воздуха и трансмиссия фирмы Ashot (это единственный компонент конструкции, который имелся на танке Merkava Mk 2)

Ходовая часть по-прежнему состоит из 12 опорных катков, подвеска независимая пружинная. Каждый опорный каток оснащен двумя цилиндрическими пружи-

Основные боевые танки Merkava Mk 3 Bet Baz (слева) и Merkava Mk 3 Bet Baz Dor Dalet (справа)

Основной боевой танк Merkava Mk 3 Bet Baz Dor Dalet

нами, установленными концентрично. Из шести опорных катков, размещенных на борту машины, два снабжены гидравлическими амортизаторами фирмы IAI. Полный динамический ход опорного катка увеличен до 604 мм (300 мм вниз и 304 мм вверх). По этим параметрам подвеска «Меркавы» Mk3 сравнима с современными гидропневманическими подвесками. В гусеничных цепях фирмы Urdan применены шарниры сухого трения, которые, как утверждают конструкторы, являются весьма надежными даже в самых сложных условиях эксплуатации.

Модификации

Merkava Siman 3 («Меркава» Mk 3) — первый серийный вариант. Производился с 1990 по 1994 год.

Merkava Siman 3 Bet («Меркава» Mk 3B) — Merkava Mk 3 с усовершенствованной броневой защитой крыши башни. Серийный выпуск осуществлялся в 1994 — 1996 годах.

Merkava Siman 3 Bet Baz («Меркава» Mk 3B «Баз» или «Меркава» Mk C) — установлена новая СУО Baz (коммерческое название — Knight III), разработанной фирмами ELOP Electro-Optics Industries и Elbit. На иврите «Баз» означает «Сокол», но есть данные, что это сокращение, расшифровывающееся как «Барак Зохер» — «Сверкающая молния». Вероятность попадания с первого выстрела по движущейся цели повышена за счет установки автомата сопровождения цели, разработанного компанией Elbit, который автома-

Колонна танков Merkava Mk 3 Bet Baz Dor Dalet неподалеку от ливанской границы

тически наводит прицельную марку точно на цель без воздействия наводчика. Работа автомата основана на технологиях обработки изображения, осуществляемых в имеющемся видеоисточнике, которым может быть тепловизионный или видеоканал прицела. Автомат сопровождения цели центроидного типа и обеспечивает удержание прицельной марки на цели, как только он был наведен на нее наводчиком. Захват линии прицеливания осуществляется независимо от движения собственного танка и цели, и автомат возвращает ее на цель даже тогда, когда она была затенена в течение короткого времени, например элементами ландшафта или какими-либо препятствиями. Танк оснащен полуавтоматом заряжания револьверного типа. Он содержит пять снарядов и позволяет сократить время заряжания. Кроме этого, начиная с 1999 года, в СУО включён независимый панорамный прицел командира. Серийный выпуск модификации осуществлялся с 1996 года.

Merkava Siman 3 Bet Baz Dor Dalet («Меркава» Mk 3B «Баз» с броней 4-го поколения или «Меркава» Mk 3D) — «Меркава» Mk 3 «Баз» с модульной бронёй новой конфигурации. Внешне легко отличаема от предыдущих моделей по выступающим в стороны модулям брони на бортах башни. Цельнометаллические (вместо обрезиненных) опорные катки. Производство и модернизация в этот вариант уже выпущенных танков «Меркава» Mk 3 начались в 1999 году.

Статус

Серийное производство завершено в 2002 году. Танк состоит на вооружении Армии обороны Израиля.

Боевые действия в Ливане в 1982 году стали последней большой войной на Ближнем Востоке. Однако на протяжении всех последующих лет АОИ периодически привлекается к ведению боевых действий против различных арабских вооруженных формирований. Так, в частности, осенью 1997 года израильские войска вели бои в Южном Ливане с боевиками организации «Хезболла». В сентябре — октябре им удалось уничтожить три танка «Меркава» Mk 3 с помощью ПТУР 9К111 «Фагот» советского производства. Потеря этих машин тяжело отразилась на моральном духе израильских танкистов, а командование рассматривало вопрос о выводе тяжелой техники из зоны безопасности. Этот факт послужил причиной появления еще более защищенной модификации Merkava Mk 3B Baz Dor Dalet. В то же время, единичный факт удачного обстрела израильских танков ПТУРами еще не говорит о слабости их защиты. В Южном Ливане «меркавы» выполняли не свойственные танкам задачи и использовались в основном в качестве неподвижных огневых точек на перекрестках дорог. Боевики «Хезболлы» легко могли выбрать удобный момент нападения и сектор обстрела.

В этом отношении показателен и пример с танком Merkava Mk 3B Baz Dor Dalet. Четыре таких танка были потеряны в Секторе Газа. Они были уничтожены взрывными устройствами, начиненными от 50 до 100 кг взрывчатки. Первый подорвался 14 февраля 2002 года, второй — 14 марта, два последних — в феврале 2003 года. Броня 4-го поколения мало чего стоит в партизанской войне.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Merkava Mk 3

БОЕВАЯ МАССА, т: 65.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9004, ширина — 3720, высота (по крыше башни) — 2660, клиренс — 490.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка MG251 калибра 120 мм, 1 спаренный пулемет FN MAG калибра 7,62 мм, 2 зенитных пулемета FN MAG калибра 7,62 мм, 60-мм миномет для стрельбы дымовыми, осветительными и противопехотными минами.
БОЕКОМПЛЕКТ: 48 выстрелов, 10000 патронов, 30 мин.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: комбинированный перископический прицел наводчика со встроенным лазерным дальномером, панорамный перископический прицел командира.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное.
ДВИГАТЕЛЬ: General Dynamics Land Systems AVDS-1790-9AR, 12-цилиндровый V-образный четырехтактный дизель воздушного охлаждения с турбонаддувом; мощность 1200 л.с. (882 кВт) при 2400 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: Ashot, гидромеханическая, 4 передачи вперед и 3 назад.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, два сдвоенных и три одинарных поддерживающих катка, ведущее колесо переднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная пружинная с гидравлическими амортизаторами на 1- и 6-м узлах; в каждой гусенице 110 траков с ОМШ шириной 660 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 60.
ЗАПАС ХОДА, км: 500.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 35; ширина рва, м — 3,55; высота стенки, м — 1,05; глубина брода, м — 1,4.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Основной боевой танк Merkava Mk 4

Разработка

Проектирование ОБТ нового поколения началось в Израиле в начале 1990-х годов с учетом опыта разработки и производства предыдущих моделей Mk 1, Mk 2 и Mk 3. Как и в случае с ними, при разработке танка Merkava Mk 4 приоритет отдавался повышению защищенности и живучести танка на поле боя.

По сообщениям израильской печати первые прототипы поступили на испытания в войска в 1999 — 2001 годах. Речь шла о 3 — 4 опытных образцах. 24 июня 2002 года новый танк был впервые продемонстрирован общественности. Данные о количестве изготовленных к настоящему времени танков Merkava Mk 4 не публиковались, но по некоторым данным темп сборки этих машин составляет около 50 единиц в год.

Конструкция

Компоновка танка Mk 4 идентична танкам «Меркава» предыдущих модификаций. Боевое отделение и башня находятся в задней части машины, с входным люком в корме корпуса. Башня имеет эллиптическую форму спереди и с боков. В крыше башни имеется только командирский люк, люк заряжающего отсутствует. Отделение управления находится слева впереди башни.

Модульная защита, установленная на танке, включает в себя как активные, так и пассивные элементы. Так как ПТУР чаще всего поражают танки в верхние листы основное внимание было уделено защите против атак сверху. Люк заряжающего убран, так как отверстие в башне снижает ее защищенность.

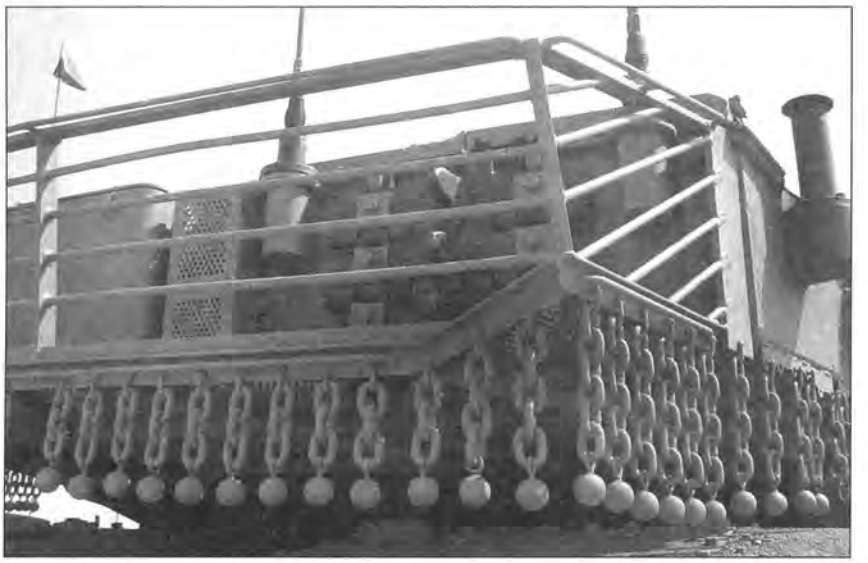
Установка нового двигателя позволила перепроектировать корпус танка, на котором усилена защита лобовой части. Обзор с места механика-водителя также улучшен, так как больше нет выпуклости на правой передней стороне корпуса. Для обеспечения обзора водителю при движении задним ходом на кормовой части корпуса слева установлена видео-

Основной боевой танк Merkava Mk 4 в экспозиции музея танковых войск АОИ в Латруне (внизу и на стр. 127 вверху)

камера заднего обзора. Она является составной частью системы TST (Tank Sight System), разработанной фирмой Vectop и обеспечивающей наблюдение за местностью, как в дневных, так и в ночных условиях. На танке установлены четыре камеры, обеспечивающие выдачу изображения на любой из четырех мониторов, установленных в танке, что дает возможность вести наблюдение на 360°.

Главное вооружение танка — 120-мм гладкоствольная пушка, разработанная компанией IMI (Israel Military Industries). Она является дальнейшим развитием орудия, установленного в танке Merkava Mk 3. Пушка оснащена новыми противооткатными устройствами со сжатым газом и теплоизоляционным кожухом ствола, разработанным фирмой Vidco Industries. Пушка выдерживает повышенное давление в канале

Основной боевой танк Merkava Mk 4 в движении



Корзина для имущества и цепное ограждение кормовой части башни танка Merkava Mk 4 (слева), пулемет FN MAG у люка командира (в центре), блок дымовых гранатометов (внизу)

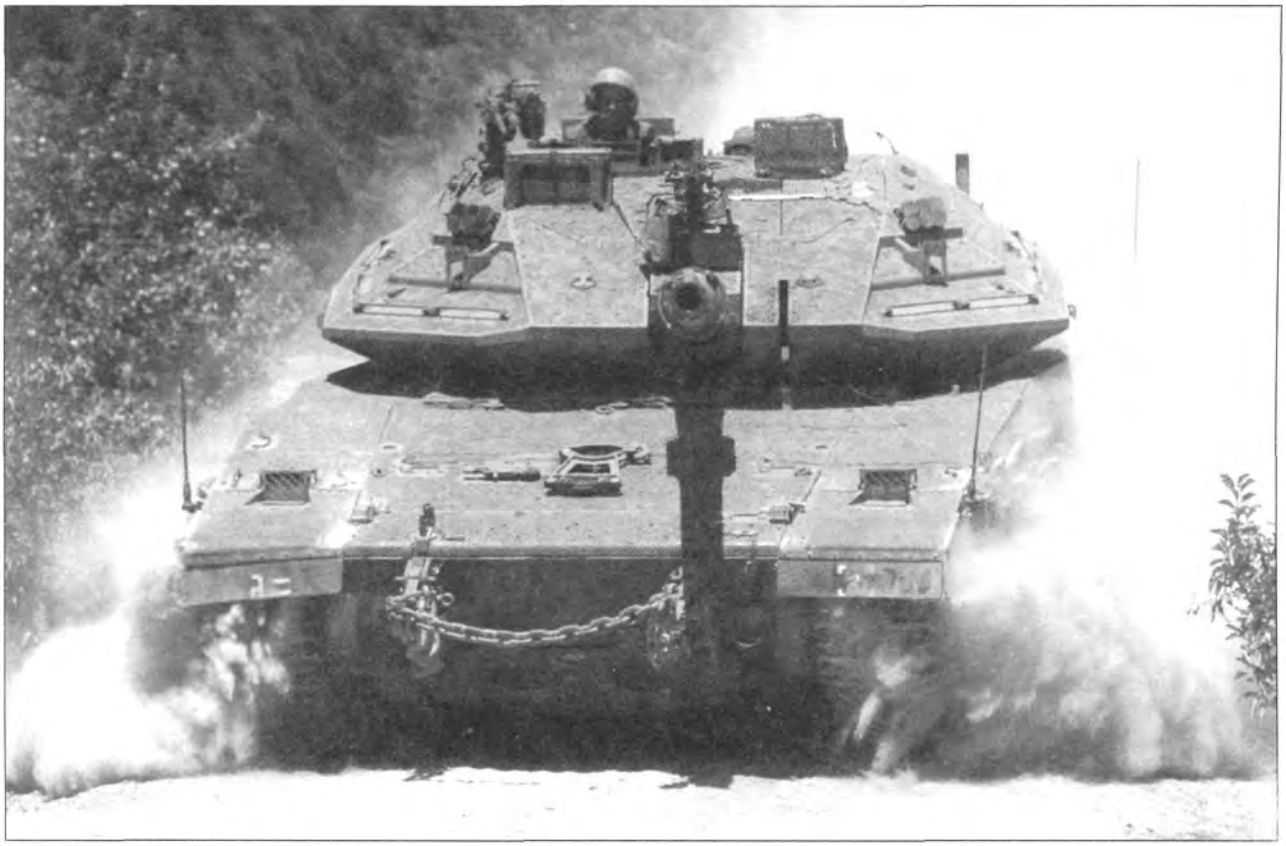
ствола, что позволяет применять более эффективные кинетические боеприпасы. Кроме того, из пушки можно вести огонь управляемыми ракетами LAHAT с полуактивной лазерной системой наведения.

Боеукладка танка находится в защищенном отсеке. Специальная полуавтоматическая система заряжания позволяет заряжающему выбирать нужный тип боеприпасов для поражения цели. В полуавтомате заряжания находится 10 выстрелов. При заряжании пушка стопорится под заданным углом.

На Merkava Mk 4 установлена самая современная система управления огнем. Командир и наводчик имеют независимые полностью стабилизированные прицелы с современными тепловизорами. Имеется и система автосопровождения цели.

Фирмой Elbit для Merkava Mk 4 разработана танковая информационно-управляющая система (ТИУС). Она собирает информацию с электрических и оптических датчиков, навигационного оборудования и средств коммуникации. Данные отображаются на цветном дисплее, что позволяет экипажу быстрее оценивать ситуацию и принимать решения. Система отображает данные в реальном времени не только относительно своего танка, но и позволяет обмениваться ею между машинами. Интегрированная электроника машины повышает скорость принятия решений командиром и дает возможность обнаружить и поразить противника до того, как он успеет предпринять контрмеры.

Силовая установка включает в себя дизельный двигатель серии MTU883 немецкой разработки (но поставляемый американской компанией General Dynamics Land Systems под обозначением



Основной боевой танк Merkava Mk 4. Хорошо видна измененная форма крыши МТО (вверху). На виде сзади (слева) обращает на себя внимание открытая кормовая дверь

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Merkava Mk 4

БОЕВАЯ МАССА, т: 65.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9004, ширина — 3720, высота (по крыше башни) — 2660, клиренс — 490.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка MG253 калибра 120 мм, 1 спаренный пулемет FN MAG калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет FN MAG калибра 7,62 мм, 60-мм миномет для стрельбы дымовыми, осветительными и противопехотными минами.
БОЕКОМПЛЕКТ: 48 выстрелов, 10000 патронов, 30 мин.
АВТОМАТ ЗАРЯЖАНИЯ: электромеханический, с постоянным углом заряжания.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический.
КОМПЛЕКС УПРАВЛЯЕМОГО ВООРУЖЕНИЯ: LAHAT с управлением по лучу лазера.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: комбинированный перископический прицел наводчика со встроенным лазерным дальномером, панорамный перископический прицел командира.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное модульное комбинированное — керамика, сталь, никель.
ДВИГАТЕЛЬ: General Dynamics Land Systems GD883, 12-цилиндровый V-образный четырехтактный дизель жидкостного охлаждения с турбонаддувом; мощность 1500 л.с. (1100 кВт).
ТРАНСМИССИЯ: Renk RK325, гидромеханическая автоматическая, 5 передач.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, два сдвоенных и три одинарных поддерживающих катка, ведущее колесо переднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная пружинная с гидравлическими амортизаторами на 1- и 6-м узлах; в каждой гусенице 110 траков с ОМШ шириной 660 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 64.
ЗАПАС ХОДА, км: 500.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 35; ширина рва, м — 3,55; высота стенки, м — 1,05; глубина брода, м — 1,4.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

GD833) мощностью 1500 л.с., соединенный с автоматической трансмиссией Renk RK325, имеющей пять передач. Силовая установка управляется компьютером, который также обеспечивает выдачу необходимой информации водителю. Выхлопной патрубок расположен на правой стороне корпуса.

Ходовая часть танка представляет собой модернизированную ходовую часть танка Merkava Mk 3. При ее разработке основной целью являлось обеспечение возможности движения со скоростью 60 км/ч с минимальным дискомфортом экипажа.

Как и на ранних модификациях «Меркавы», на новой машине приоритет отдан обеспечению защиты экипажа, для чего боекомплект размещен в защищенных контейнерах, установлены автоматические системы пожаротушения и коллективной защиты от ОМП. Также обеспечен более высокий уровень защиты против мин.

Варианты

Namer
Тяжелый бронетранспортер, созданный на основе узлов и агрегатов танка Merkava Mk 4 (силовой блок заимствован у танка Merkava Mk 3). Namer — это не переделка «Меркавы», в нем используется конструкция и компоненты танка, но все изначально оптимизировано под БТР. Впервые АОИ получает не доработанный танк, а машину специально сконструированную для выполнения поставленных перед ней задач. Боевая масса машины — 60 т, то есть почти как у танка Merkava Mk 4.

На БТР Namer установлен дистанционно управляемый боевой модуль Samson RCWS, оснащенный электронно-оптическими системами наблюдения и прицеливания, что обеспечивает экипажу круговой обзор. На боевом модуле установлен 12,7-мм пулемет

Танки Merkava Mk 4 во время боевых действий в Ливане в 2006 году (фото слева и на стр.131)

M2 и дополнительно — пулемет калибра 7,62 мм с ручным управлением, а также 60-мм миномет. В задней двери, которая представляет собой аппарель, имеется бойница для снайпера. По обеим сторонам машины расположены дымовые гранатометы. Машина приспособлена для установки системы активной защиты Iron Fist, которая в настоящее время разрабатывается компанией IMI.

Значительная толщина базовой брони и возможность установки модулей дополнительной защиты дает машине уровень защиты, беспрецедентный для современных БТР и БМП, местами даже превосходящий защищенность танка Merkava Mk 4. Большая часть броневых модулей разработана фирмой IMI, которая была выбрана для производства комплекта усовершенствованной брони для БТР Namer. Этот комплект брони обеспечивает сбалансированную защиту спереди, с боков и сверху. Солдаты, сидящие внутри, надежно защищены от взрывов благодаря бронированному днищу и «плавающим» сидениям (не прикрепленным к полу). Переднее расположение двигателя позволяет использовать большую заднюю аппарель и оставляет достаточно места внутри машины.

При экипаже 3 человека машина вмещает 9 полностью экипиро-

ванных пехотинцев. Максимальная скорость составляет 60 км/ч, запас хода — 500 км.

К настоящему времени Армия обороны Израиля получила первые 15 бронетранспортеров в рамках выполнения заказа на 45 машин. Все они поступили в элитную бригаду «Голани». Две машины из состава этого соединения принимали участие в операции «Литой свинец» в секторе Газа. В феврале 2009 года был подписан контракт на поставку 130 машин, общая же потребность АОИ в бронетранспортерах Namer оценивается в 800 единиц.

На базе бронетранспортера создаются командно-штабная и санитарная машины, БРЭМ и, возможно, самоходный 120-мм миномет.

Статус

Серийное производство. По различным оценкам Армия обороны Израиля уже получила от 250 до 300 единиц.

Merkava Mk 4 в Южном Ливане, 2006 год

Первая учебная рота танков Merkava Mk 4 была сформирована в 46-м батальоне «Шеллах» 401-й бригады «Иквот ha-Барзель» 27 июля 2003 года. Полное перевооружение первого батальона завершилось летом 2004 года, а в начале 2005 года вся 401-я бригада была вооружена танками этого типа.

В составе этой бригады танки Merkava Mk 4 принимали участие в Ливанской войне 2006 года. Ходе боев с боевиками «Хезболлы», использовавших в массовом порядке ПТУР (в том числе, и новейших типов) танки Merkava Mk 4 показали высокую устойчивость к боевым повреждениям. Было подбито 6 танков Merkava Mk 4, при этом 2 танка были потеряны безвозвратно. Один от огня ПТУР (предположительно — «Корнет-Э»), другой — от подрыва на фугасе примерной мощностью 300 — 350 кг тротила.

Merkava Mk 4 на полном ходу. У этого танка удельная мощность составляет 24 л.с./т — больше, чем у всех предыдущих модификаций

Тяжелый бронетранспортер Namer

ИНДИЯ

Основной боевой танк Vijayanta

Разработка

Разработан фирмой Vickers Defence Systems в соответствии с контрактом, заключенным в 1961 году с правительством Индии и предусматривавшим строительство танкового завода и создание под его технологию основного боевого танка. Полигонные испытания прототипа были начаты в 1963 году, первые 90 машин собрали в Великобритании в 1965 — 1967 годах. Производство танков на заводе Avadi близ г.Мадраса в Индии началось в 1966 и продолжалось до 1983 года. Изготовлено свыше 2200 единиц.

Конструкция

Танк имеет классическую компоновку. В передней части сваренного из катаных броневых листов корпуса в отделении управления располагается механик-водитель. Его сиденье сдвинуто к правому борту, а у левого борта находится боеукладка с 25 выстрелами для пушки. Остальные три члена экипажа размещены в сварной броневой башне, где установлена английская 105-мм нарезная пушка L7A1. Командир танка и наводчик находятся справа от пушки, а заряжающий — слева от нее. Стрельба из пушки может вестись стандартными 105-мм танковыми унитарными выстрелами с бронебойно-подкалиберными и осколочно-фугасными снарядами, а также снарядами с пластическим

Основной боевой танк Vijayanta

Танк Vijayanta во время демонстрации ходовых качеств

ВВ. Скорострельность пушки составляет 12 выстрелов в минуту. Система управления огнем не отличается от СУО первых модификаций танков Centurion и Chieftain. Для определения дальности до цели используется пристрелочный 12,7-мм пулемет, спаренный со 105-мм пушкой. Благодаря тому, что пушка имеет систему стабилизации в двух плоскостях наведения, стрельбу из нее можно вести с ходу.

Кроме пулемета калибра 12,7 мм, на танке установлены два 7,62-мм пулемета, один из которых спарен с пушкой, а другой смонтирован на командирской башенке.

На танке установлен двухтактный шестицилиндровый дизельный двигатель L60 Mk 4B. Двигатель сблокирован с трансмиссией TN12, планетарная коробка передач которой обеспечивает шесть передач вперед и две — назад. Замена силового блока в полевых условиях может быть выполнена за 30 мин.

В ходовой части используется торсионная подвеска с гидроамортизаторами на первых, вторых и шестых узлах. В состав гусеничного движителя входят 12 опорных и 6 поддерживающих катков, гусеница с ОМШ и съемными резиновыми подушками.

Для преодоления водных преград вплавь танк может быть оборудован индивидуальным плавс-

Основные боевые танки Vijayanta на параде в Дели

редством каркасного типа, аналогичным тем, которые используются на английских танках. Движение на плаву осуществляется за счет перемотки гусениц. Скорость на плаву составляет 6,5 км/ч.

В начале 1980-х годов была принята программа модернизации танков Vijayanta, получившая название Bison. В рамках этой программы на 130 танках была установлена новая СУО Mk1A (AL 4420) фирмы Bharat Electronics. Эта СУО имеет улучшенное согласование прицела с пушкой, предназначенное минимизировать люфты между ними. Также имеется система контроля изгиба ствола пушки для устранения рассогласования осей канала ствола и прицела, вызванного тепловой деформацией пушки. Была также разработана и более современная СУО Mk1B (AL 4421), которая дополнительно включает лазерный прицел-дальномер британского производства и баллистический вычислитель, повышающие вероятность попадания в цель первым выстрелом. От продолжения работ отказались в пользу разработки нового танка Arjun.

В связи с задержками в процессе создания танка Arjun в 1993 году была принята еще одна программа модернизации, призванная охватить 1100 танков Vijayanta. В соответствии с ней планировалось дооборудовать около 1100 машин. Модернизация включала в себя установку дизельного двигателя В-46 как на танке Т-72М1, новой СУО, дополнительной брони, оборудования ночного видения пассивного типа, включая тепловизионный прицел, и навигационной системы.

В качестве СУО использовалась сербская SUV-T55A, которая была разработана для модернизации советских танков Т-55. Ее производство было организовано в Индии компанией Bharat Electronics, которая выпустила около 600 систем.

Дополнительная броня, которой оснащался модернизированный танк Vijayanta, является современ-

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Vijayanta

БОЕВАЯ МАССА, т: 40,5.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9788, ширина — 3168, высота — 2438, клиренс — 410.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка L7A1 калибра 105 мм, 1 спаренный пулемет калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет калибра 7,62 мм, 1 пристрелочный пулемет Browning M2HB калибра 12,7 мм, 12 пусковых установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 44 выстрела, 3000 патронов калибра 7,62 мм, 600 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электромеханический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: перископический прицел наводчика с переменным увеличением, перископический прибор-прицел командира.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 80, борт — 60, корма — 20, крыша — 25, днище — 17, башня — 25...80.
ДВИГАТЕЛЬ: Leyland L60 Mk 4B, 6-цилиндровый двухтактный дизель жидкостного охлаждения с вертикально-рядным расположением цилиндров и противоположно движущимися поршнями; мощность 535 л.с. (393 кВт) при 2100 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: Merritt-Wilson TN12, состоит из центробежного главного фрикциона сухого трения, шестиступенчатой планетарной коробки передач (6+2), дифференциального механизма поворота, однорядных бортовых передач.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, три сдвоенных обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические амортизаторы на подвесках 1-, 2- и 6-го опорных катков; в каждой гусенице 96 траков шириной 520 мм, шаг трака 152 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 48.
ЗАПАС ХОДА, км: 480.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,44; высота стенки, м -0,91; глубина брода, м — 1,1.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Самоходно-артиллерийская установка Catapult

Бронированная ремонтно-эвакуационная машина Vijayanta ARV

ной комбинированной броней Kanchan, разработанной для танка Arjun.

Судя по всему, число модернизированных танков вряд ли превышает количество выпущенных комплектов СУО.

Варианты

Catapult
Самоходно-артиллерийская установка на удлиненном (на один опорный каток) шасси танка Vijayanta. Качающаяся часть 130-мм пушки М-46 советского производства установлена в носовой части шасси стволом назад и имеет ограниченный сектор обстрела по горизонту. Орудие, расчет и возимый боекомплект из 30 выстрелов защищены легкой, открытой сверху рубкой. Изготовлено более 100 таких САУ.

Kartik
Танковый мостоукладчик на таком же удлиненном шасси, что и САУ Catapult. Разработан в 1989 году. Мост создан по схеме «ножницы».

Vijayanta ARV
Бронированная ремонтно-эвакуационная машина на базе танка Vijayanta.

Статус

Производство завершено. Танками английской сборки были вооружены два танковых полка индийской армии: 2-й уланский и 65-й бронетанковый. Первые же танки «Виджаянта» («Победоносный») индийской сборки поступили в 67-й бронетанковый полк. К декабрю 1971 года, когда началась война с Пакистаном, в индийской армии имелось уже шесть полков укомплектованных «виджаянтами».

В настоящее время «виджаянты» состоят на вооружении 12 танковых полков индийской армии из 58. В их составе имеется 540 танков.

Основной боевой танк Arjun

Разработка

Танк разрабатывался силами индийских специалистов с 1974 года под названием МВТ-80. Предназначается для замены в войсках танков Vijayanta и Т-72М. Первый прототип был изготовлен в 1984 году. Серийное производство начато на заводе Avadi в 1996 году. Первую промышленную партию в 100 — 200 машин планировалось выпустить в течение пяти лет, в ходе эксплуатации в войсковых частях выявить все подлежащие устранению недостатки и лишь после этого начать полномасштабное производство.

После проведения масштабных испытаний опытных образцов танка Arjun в 1999 году был размещен заказ на первую промышленную партию из 124 машин. Из данного числа только 15 машин были полностью собраны на производственных площадях, причем только 5 машин из 15 были поставлены в танковые подразделения.

Основной боевой танк Arjun из первой установочной партии

Между тем к 2000 году планировалась поставить в войска 1500 танков Arjun для замены устаревшего танка Vijayanta, однако этого не произошло. Судя по увеличению импортных комплектующих виной послужили технические проблемы. Однако иметь на вооружении танк национальной разработки для Индии вопрос чести, особенно на фоне попыток Пакистана создать свой танк Al-Khalid. По последним сообщени-

Танк Arjun из первой установочной партии

ям Индия по-прежнему намерена начать серийный выпуск основного боевого танка Arjun.

Конструкция

Танк имеет классическую компоновку и по внешнему виду напоминает немецкий Leopard 2. Механик-водитель размещен в отделении управления справа, командир танка и наводчик — в башне справа от пушки, а заряжающий — слева от нее.

Корпус и башня танка имеют сварную конструкцию с использованием разработанной в Индии комбинированной брони Kanchan. Верхний лобовой лист корпуса расположен с большим углом наклона, борта имеют дополнительную защиту в виде стальных противокумулятивных экранов. Лобовые листы сварной башни расположены вертикально и также представляют собой комбинированную преграду. При проектировании танка учитывались антропометрические данные индийских солдат, что позволило оптимально разместить органы управления и различное приборное оборудование.

Танк вооружен стабилизированной в двух плоскостях нарезной 120-мм пушкой, стрельба из которой ведется выстрелами раздельного заряжания с бронебойными подкалиберными, кумулятивными, бронебойно-фугасными и осколочно-фугасными снарядами. Выстрелы имеют частично сгорающие гильзы. Орудие изготовлено из специальной стали с использованием электрошлакового переплава и оснащено теплоизоляционным кожухом и эжектором. Для наведения пушки и поворота башни используются электрогидравлические приводы, обеспечивающие высокую скорость и точность наведения. Заряжание пушки производится вручную, скорострельность — 6 выстр./мин. Пушка имеет максимальный угол возвышения +20°, угол склонения -9°.

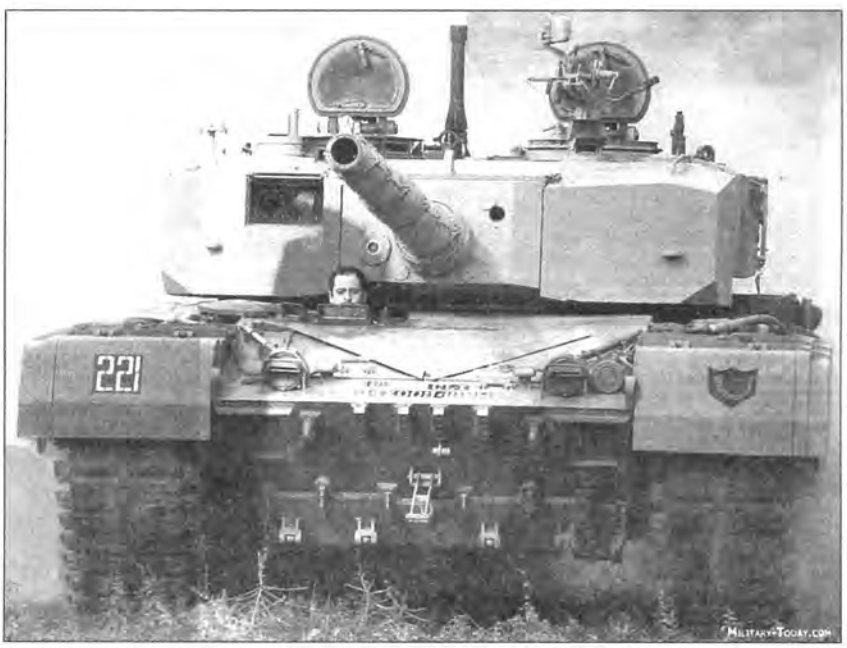
С пушкой спарен 7,62-мм пулемет, другой пулемет калибра 12,7 мм установлен на крыше башни у заряжающего для ведения стрельбы по воздушным целям. С обеих сторон башни установлены 9-ствольные блоки дымовых гранатометов.

СУО танка Arjun, состоящая из лазерного дальномера, баллистического вычислителя, тепловизионного прицела, стабилизированного панорамного прицела командира танка, дополнительного телескопического прицела и электронных блоков, гарантированно обеспечивает высокую вероятность попадания с первого выстрела.

Основной прицел наводчика объединяет в себе дневной оптический, тепловизионный и лазерный дальномерный каналы и единую стабилизированную головку на все три канала. Общее зеркало головки прицела стабилизировано в двух плоскостях. Дневной прицел имеет два фиксированных увеличения. Тепловизионный прицел обеспечивает возможность обнаружения целей наводчиком и командиром танка в условиях полной темноты и задымленности. Панорамный прицел командира позволяет ему вести круговое наблюдение за полем боя без поворота головы и отрыва глаз от прицела и без вращения башни. Поле зрения прицела стабилизировано в двух плоскостях при помощи гироскопа, установленного на платформе головного зеркала. Прицел имеет переменное фиксированное увеличение.

Баллистический вычислитель определяет исходные установки для стрельбы в соответствии с информацией, обеспечиваемой множеством автоматических датчиков, установленных в машине и от ручного ввода данных. Он вырабатывает электрические сигналы, пропорциональные необходимым для стрельбы углам возвышения и азимуту.

Для повышения точности стрельбы СУО оснащена окном совпадения, которое позволяет вести стрельбу из пушки только тогда, когда она находится в определенном положении в соответствии с сигналами баллистического вычислителя.



Готовые к передаче заказчику серийные танки Arjun в заводском цеху (вверху). Серийный танк Arjun во время заводских испытаний (в центре). Первые серийные танки Arjun, переданные в войска (слева)

На танке установлен десятицилиндровый V-образный дизель MB838 Ka 501 немецкой фирмы MTU. Дизель имеет систему турбонаддува. При 2500 об/мин он развивает максимальную мощность 1400 л.с., обеспечивая почти 60-тонному танку достаточно высокую удельную мощность (около 24 л.с./т).

С двигателем сблокирована гидромеханическая трансмиссия, включающая гидротрансформатор и планетарную коробку передач немецкой фирмы Renk. Коробка передач имеет механическое переключение и обеспечивает четыре передачи переднего хода и две — заднего.

Подвеска гидропневматическая. С каждой стороны корпуса имеется по семь опорных и четыре поддерживающих катка. Ведущие колеса заднего расположения. Гусеница стальная с резинометаллическим шарниром, снабжена резиновыми накладками траков.

В состав оборудования танка входят средства защиты от ОМП, автоматическая система пожаротушения и аппаратура связи.

Статус

Серийное производство. С 1984 года было изготовлено 32 танка: 12 прототипов, 15 серийных танков, два опытных образца с торсионной подвеской, один опытовый танк, БРЭМ и один танк Arjun Mk II. В начале 2009 года на заводе тяжелого машиностроения в Avadi в разной степени готовности находились 85 танков. Первые танки должны были поступить в учебный центр Armoured Corps Centre and School (ACCS), где они будут использоваться для обучения экипажей и обслуживающего персонала. Через несколько месяцев машины должны были начать поступать и в боевые части.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Arjun

БОЕВАЯ МАССА, т: 58,5.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 10638, ширина — 3864, высота — 2530, клиренс — 450.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка калибра 120 мм, 1 спаренный пулемет ТК715А калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет НСВТ-12,7 «Утес» калибра 12,7 мм, 18 дымовых гранатометов системы 902Б «Туча».
БОЕКОМПЛЕКТ: 39 выстрелов, 3000 патронов калибра 7,62 мм, 600 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: комбинированный дневной/ночной прицел наводчика с встроенным лазерным дальномером, панорамный прицел командира стабилизированный в двух плоскостях.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное.
ДВИГАТЕЛЬ: MTU MB 838 Ka-501, 10-цилиндровый V-образный дизель жидкостного охлаждения с турбонаддувом; мощность 1400 л.с. (1030 кВт) при 2500 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: гидромеханическая, с гидротрансформатором и планетарной (с механическим переключением) коробкой передач Renk (4+2).
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: семь сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, четыре обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска гидропневматическая, гусеница с РМШ, обрезиненной беговой дорожкой и съемными резиновыми подушками.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 70.
ЗАПАС ХОДА, км: 450.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 35; ширина рва, м — 2,43; высота стенки, м — 0,914; глубина брода, м — 1,4.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Основной боевой танк Arjun на международной военной выставке в Дели

ИРАН

Основной боевой танк Safir-74

ОБТ Safir-74 (или Type 72Z) является глубокой модернизацией танков советского производства Т-54 и Т-55 и аналогичного им китайского танка Type 59. Он разработан с целью продления их срока службы. Танки Т-54 и Т-55 были захвачены в качестве трофеев в 1980-е годы в период войны с Ираком (около 190 единиц), танки Type 59 поступили в Иран в 1982 — 1986 годах (около 500 единиц). Танк Safir-74 состоит на вооружении с 1996 года в основном в танковых подразделениях Корпуса стражей исламской революции (КСИР), а также в некоторых частях сухопутных войск. До этого уровня модернизировано около 500 танков.

В ходе модернизации штатная 100-мм пушка была заменена 105-мм нарезной пушкой М68, которой вооружены американские танки М60А1 и М48А5. Это повысило возможности поражения стационарных и подвижных целей с первого выстрела с ходу и с остановок. На танках установлена компьютерная система управления огнем Fontona EFCS-3, выпускаемая в Словении. В ее состав входит лазерный дальномер (дальность действия до 10000 м, точность определения расстояния +/- 5 м) и электронный баллистический вычислитель, обеспечивающий применение снарядов различных типов. Вероятность поражения цели при этом достигает 80%. Танк снабжен дневным прицелом 10-кратного увеличения с полем зрения 6° и ночным 7-кратным прицелом, поле зрения которого также 6°. Некоторые машины имеют систему предупреждения о лазерном облучении, а также пусковые установки дымовых гранат. Кроме того, может быть создана дымовая завеса за счет впрыскивания дизельного топлива в выхлопную трубу. Дизельные двигатели у танков Т-54 мощностью 520 л. с. и Т-55 мощностью 580 л. с. были заменены

Прототип танка Safir-74

Серийный образец танка Safir-74 с более простым вариантом навесной динамической защиты

двигателем V-46-6 V-12 мощностью 780 л. с. В новую силовую установку входит трансмиссия SPAT 1200, которая может работать в автоматическом или полуавтоматическом режиме. Обычные металлические гусеницы были заменены резинометалличес-

Танки Safir-74 перед учениями

ками, кроме того, установлены бортовые экраны. Танк имеет лобовую и бортовую броню толщиной 80 мм, кормовую — 40 мм, а на крыше корпуса — 20 мм. Дополнительно предусматривается установка элементов навесной динамической защиты.

Боевая масса танка 36 т, экипаж 4 человека. Максимальная скорость движения по шоссе составляет 65 км/ч, запас хода 510 км.

Основной боевой танк Zulfiqar

Разработка

Основной боевой танк Zulfiqar (или Zolfaqar) был разработан в начале 1990 годов по инициативе заместителя командующего сухопутными войсками бригадного генерала Mir-Younes Masoumzadeh. Свое название этот танк получил по имени легендарного меча шиитского имама Хазрата Али. Первые прототипы танка проходили испытания в 1993 году. Шесть предсерийных образцов танка были выпущены в 1997 году.

Конструкция

Zulfiqar создан на основе технических решений и основных узлов и агрегатов американских танков M48 и M60 и российского Т-72С. Первые в больших количествах (соответственно 240 и 355) поставлялись шахскому режиму в 1970-е годы, последний в настоящее время производится в Иране по российской лицензии. Все эти машины относятся к танкам второго поколения.

Компоновка танка — классическая с кормовым расположением МТО. Корпус и башня свар-

Одна из первых фотографий танка Zulfiqar, появившаяся в западных средствах массовой информации (вверху).
Основные боевые танки Zulfiqar на параде в Тегеране. Хорошо видна кормовая часть корпуса танка, сильно напоминающая M60, но только в сварном варианте (справа)

Основной боевой танк Zulfiqar во время тактических учений, а скорее — рекламных заездов со стрельбой (справа и в центре). Оба снимка сделаны с иранского пропагандистского видеоролика

ные, достаточно простой формы, близкой к прямоугольной. Лобовой лист корпуса расположен под большим углом наклона к вертикали. Место механика-водителя находится на продольной оси танка.

Ходовая часть выполнена по образцу танков M48 и M60. Судя по оформлению кормы корпуса, также аналогичной американским образцам, но выполненной сварной, трансмиссия SPAT 1200 является копией трансмиссии M60.

Вооружение танка состоит из 125-мм российской гладкоствольной пушки 2А46, изготавливаемой в Иране по лицензии. Открытым остается вопрос о наличии на танке автомата заряжания. В танке используется СУО EFCS-3 словенского производства, созданная для модернизации танков Т-55. Вспомогательное вооружение состоит из 7,62-мм спаренно-

Основной боевой танк Zulfiqar-3 (внизу и на стр.144). Кроме того, что можно увидеть на фотографиях, об этой боевой машине ничего не известно

го пулемета и 12,7-мм зенитного пулемета, установленного на командирской башенке. На лобовой броне башни слева и справа от пушки установлены блоки дымовых гранатометов.

Модификации

Помимо базовой модификации Zulfiqar-1 к 1999 году были изготовлены танки Zulfiqar-2 и Zulfiqar-3. Первый внешне отличается от базового варианта новой башней и наличием фальшбортов. У второго используется новая ходовая часть с 7 опорными катками. На этих танках установлена СУО с лазерным дальномером, тепловизионные приборы ночного видения, автомат заряжания. Танки оснащены двигателем B-84MC мощностью 1000 л.с. Боевая масса возросла до 40 т. На машинах усилено основное бронирование и предусмотрена возможность установки динамической защиты.

Статус

В конце июля 1997 года президент Ирана Хашеми Рафсанджани официально открыл новую производственную линию по сборке основных боевых танков Zulfiqar и гусеничных бронетранспортёров Boragh. Однако утверждать точно, что серийное производство танков Zulfiqar начато трудно. Точных данных нет, а остальные колеблются внутри фантастической вилки от 4 до 520 изготовленных машин. Первая цифра основывается на том, что ни на парадах в Тегеране, ни на официальных показах более 4 танков этого типа иранцы не демонстрировали. Вторая принадлежит иранским официальным источникам и, скорее всего, это — общее число изготовленных в Иране танков за последние 10 лет. Основу этой цифры, безусловно, составляют не Zulfiqar, а российские Т-72С. Судя по всему, можно более или менее уверенно говорить не более чем о двух десятках танков Zulfiqar трех модификаций, находящихся в эксплуатации в иранской армии.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Zulfiqar-1

БОЕВАЯ МАССА, т: 36.
ЭКИПАЖ, чел.: 3 — 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 7000, ширина — 3600, высота — 2500.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка 2А46 калибра 125 мм, 1 спаренный пулемет калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет Тип 54 калибра 12,7 мм, 8 пусковых установок для пуска дымовых гранат.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной.
ДВИГАТЕЛЬ: 12-цилиндровый дизель мощностью 780 л.с. (573 кВт).
ТРАНСМИССИЯ: SPAT 1200, гидромеханическая типа «Кросс-Драйв».
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, пять поддерживающих катков, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 70.
ЗАПАС ХОДА, км: 450.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

ИТАЛИЯ

Основной боевой танк OF-40

Разработка

Разработан в 1977 году консорциумом из фирм OTO Melara и Fiat с учетом опыта, приобретенного при производстве танка Leopard 1. В названии «О» означает OTO Melara, «F» — Fiat, а 40 — приблизительная масса танка. За образец для разработки был взят вариант Leopard 1A4. В конструкции использованы узлы заимствованные у этого танка. OF-40 был подготовлен к серийному производству в 1980 году. Предназначался для экспорта в страны Ближнего и Среднего Востока. Изготовлено 36 единиц.

Конструкция

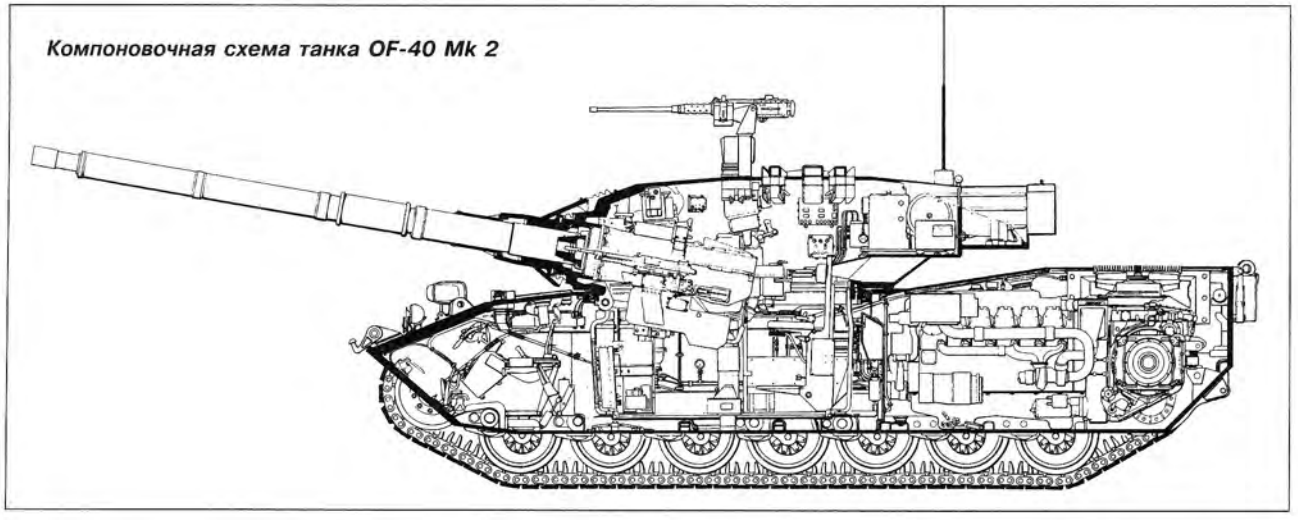
В конструкции OF-40 широко используются узлы и агрегаты танка Leopard. Корпус и башня сварные. С целью обеспечения лучшей защиты корпуса передние броневые листы расположены под большими углами наклона. Борта корпуса и ходовая часть прикрыты стальными противокумулятивными экранами толщиной 15 мм.

Место механика-водителя расположено в передней части корпуса справа. В его распоряжении находятся три перископических прибора наблюдения, средний из которых может быть заменен инфракрасным прибором ночного видения. Слева от механика-водителя находится часть боекомплекта пушки.

В трехместной башне установлена разработанная и выпущенная компанией OTO Melara 105-мм нарезная пушка с длиной ствола 52 калибра, вертикальным клиновым затвором и концентрическими противооткатными устройствами. По своей конструкции она аналогична английской танковой пушке L7. В ее боекомплект входят 57 стандартных выстрелов НАТО пяти типов: бронебойные подкалиберные, кумулятивные, бронебойно-фугасные со сплющивающейся головной частью, с готовыми поражающими элементами (Canister) и дымовые. 15 выстрелов размещено в башне, 42 в корпусе. Заряжание пушки ручное, хорошо тренированный экипаж может произвести до 9 прицельных выстрелов в минуту. Слева от пушки устанавливается 7,62-мм спаренный пулемет, второй пулемет такого же калибра устанавливается на крыше башни как зенитный.

Для стрельбы из пушки используется СУО, разработанная фирмой Officine Galileo. Она включает в себя телескопический прицел наводчика Aeritalia C215 с 8-кратным увеличением, лазерный дальномер Selenia VAQ-33 (диапазон измеряемых дальностей от 400 до 10000 м), электронный цифровой баллистический вычислитель, приборы управления и контроля.

Основной боевой танк OF-40 Mk 2



Компоновочная схема танка OF-40 Mk 2

Установлен вспомогательный телескопический прицел 8-кратного увеличения. У командира танка имеется 8 призменных приборов для кругового обзора и перископический дневной/ночной прицел 8-го увеличения со стабилизированным полем зрения VS 580-B французской фирмы SFIM. Приводы наведения башни и пушки электрогидравлические, углы наведения по вертикали от -9° до +20°.

В моторно-трансмиссионном отделении размещен десятицилиндровый V-образный дизель германской фирмы MTU. В блоке с двигателем смонтирована гидромеханическая трансмиссия фирмы ZF.

Подвеска индивидуальная, торсионная. С каждой стороны корпуса имеется по семь опорных и три поддерживающих катка. Ведущие колеса заднего расположения. Гусеницы с РМШ, обрезиненной беговой дорожкой и резиновыми накладками траков.

Танк оборудован средствами связи, автоматической системой

Основной боевой танк OF-40 Mk 2, предназначенный для ОАЭ

Танк OF-40 Mk 2 во время испытаний

пожаротушения и фильтровентиляционной установкой. При создании танка особое внимание уделялось оборудованию его для действий в условиях жаркого климата. С этой целью увеличена площадь радиаторов системы охлаждения двигателя, установлены дополнительные воздушные фильтры и кондиционер (в боевом отделении). Приняты меры для уменьшения проникновения пыли и песка в двигатель, трансмиссию и ходовую часть. Разработаны специальные смазочные материалы

Модификации

OF-40 Mk 1 — базовая модификация. Изготовлено 18 единиц.
OF-40 Mk 2 — система стабилизации пушки в двух плоскостях, СУО OG14-L2A, включающая перископический прицел наводчика со встроенным лазерным дальномером. На маске пушки в бронекожухе смонтирована низкоуровневая телекамера AEG-Telefunken PZB 200 LLL, изображение с которой передается на монитор наводчика. Механик-водитель имеет бесподсветочный ПНВ второго поколения. Над люком заряжающего установлен 12,7-мм зенитный пулемет. Изготовлено 18 единиц.

Варианты

OF-40 ARV — БРЭМ на базе танка OF-40. Оснащена лебедкой с тяговым усилием 35 т и краном грузоподъемность 18 т. В передней части корпуса смонтирован бульдозерный отвал, который может использоваться как дополнительная опора при подъеме грузов. Боевая масса машины 45 т, экипаж 4 человека. По заказу ОАЭ изготовлено 3 БРЭМ.

Статус

Танк OF-40 разрабатывался Италией совместно с Германией в качестве экспортного варианта тан-

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА OF-40 Mk 1

БОЕВАЯ МАССА, т: 45,5.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9222, ширина — 3510, высота (по крыше башни) — 2450, клиренс — 440.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка OTO Melara калибра 105 мм, 1 спаренный пулемет MG 3 калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет MG 3 калибра 7,62 мм (по другим данным установлены 7,62-мм пулеметы FN MAG), 8 пусковых установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 57 выстрелов, 5700 патронов.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический прицел наводчика C215, лазерный дальномер, панорамный перископический прицел командира с ночным подсветочным каналом.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное.
ДВИГАТЕЛЬ: MTU MB838 Ca-M500, 10-цилиндровый V-образный четырехтактный дизель жидкостного охлаждения; мощность 830 л.с. (610 кВт) при 2200 об/мин, рабочий объем 37 330 см^3.
ТРАНСМИССИЯ: ZF 4HP-250, двухпоточная гидромеханическая, состоит из однореакторной комплексной гидропередачи с блокировочным фрикционом, автоматической планетарной коробки передач (4+2), механизма поворота дифференциального типа.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: семь сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, пять поддерживающих катков, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная с телескопическими гидроамортизаторами на 1-, 2-, 3-, 6- и 7-м узлах подвески; в каждой гусенице 88 траков с РМШ и съемными резиновыми подушками.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 31; ширина рва, м — 3; высота стенки, м — 0,95; глубина брода, м — 1,2.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

БРЭМ OF-40 ARV

ка Leopard 1A4, предназначенного для продажи странам Африки, Ближнего и Среднего Востока. В тот период Германия не могла экспортировать боевую технику за пределы блока НАТО. Корпус танка, разрабатывавшегося тогда под названием Lion, планировалось изготавливать в ФРГ, башню с вооружением и общую сборку машины производить в Италии, а систему стабилизации пушки и другую точную аппаратуру предполагалось заказывать в Швейцарии.

В 1981 — 1982 годах Объединенные Арабские Эмираты закупили 18 танков OF-40 Mk 1, а в 1984 — 1985 годах еще 18 машин модификации Mk 2, одновременно модернизировав танки OF-40 Mk 1 до уровня Mk 2. До недавнего времени эти танки состояли на вооружении армии эмирата Дубай. В 2007 году началась переделка танков в тяжелые БМП с передним расположением МТО. Проект разработала бельгийская фирма Sabiex. Работы ведутся на новом заводе в Абу-Даби, управляемым фирмой STE — совместным предприятием, созданным фирмой Al Badi Group и фирмой Sabiex. Переделке в БМП подлежат все 36 танков и 3 БРЭМ.

Новенький OF-40 Mk 2 обкатывается арабским экипажем

Основной боевой танк C1 Ariete

Разработка

Танк Ariete («Ариете» — Овен) создан в 1984 году компанией OTO Melara при содействии Iveco FIAT по заказу итальянской армии, начавшей осуществление долгосрочной программы замены устаревших танков M47. Первый опытный образец продемонстрирован в 1986 году, испытания опытной партии из шести машин начались в 1989 году. В 1992-м был выдан заказ на производство первой партии из 200 танков. Производился серийно с 1995 по 2002 год. Изготовлено 200 единиц.

Основной боевой танк C1 Ariete

Конструкция

Компоновки танка классическая, с кормовым расположением МТО. Отделение управления смещено к правому борту. Сиденье механика-водителя регулируется гидравлическим приводом. Перед люком размещено 3 призменных прибора наблюдения, средний из которых может заменяться пассивным ПНВ MES VG/DIL 100. За сиденьем водителя находится аварийный люк.

Корпус и башня сварные, с лобовыми частями выполненными из композитной брони и расположенными под большими углами наклона. Борта корпуса и ходовая часть защищены противокумулятивными экранами.

В башне установлена 120-мм гладкоствольная пушка компании OTO Melara с длиной ствола 44 калибра, стабилизированная в двух плоскостях наведения. Затвор — вертикальный. Ствол упрочнен автофретированием, имеет теплозащитный кожух и эжекционную продувку. Для выверки прицела используется коллиматор, установленный снаружи ствола вблизи дульного среза. Для стрельбы могут использоваться стандартные танковые американские и немецкие бронебойные оперенные подкалиберные и кумулятивно-фугасные многоцелевые боеприпасы. Подобные боеприпасы производятся в Италии. Боекомплект пушки 42 выстрела,

27 из которых размещены в корпусе слева от механика-водителя, 15 — в кормовой нише башни, за броневой перегородкой. Над боеукладкой в крыше башни смонтированы вышибные панели, а в левой стенке башни имеется люк для пополнения боекомплекта и выброса стреляных гильз. Углы наведения пушки в вертикальной плоскости от -9° до +20°, приводы поворота башни и наведения пушки, которыми пользуются наводчик и командир, электрогидравлические с ручным дублированием. С пушкой спарен 7,62-мм пулемет. Такой же пулемет установлен над люком командира в пружинно-балансирной люльке, позволяющей осуществлять быстрый переброс оружия в горизонтальной плоскости и наведение его в диапазоне углов от -9° до +65° по вертикали. На бортах башни размещено по четыре дымовых гранатомета.

Система управления огнем OG14L3 TURMS (танковая универсальная с изменяющейся конфигурацией модульная система) разработана компанией Officine Gfllileo. В состав СУО входят стабилизированные прицелы командира (дневной панорамный) и наводчика (перископический дневной/ночной с лазерным даль-

Основной боевой танк C1 Ariete (вверху и слева). На снимках хорошо видна форма башни танка

Основной боевой танк C1 Ariete, вид сзади

номером), электронный баллистический вычислитель с системой датчиков условий стрельбы, устройство выверки, пульты управления командира, наводчика и заряжающего.

Для кругового обзора на рабочем месте командира установлено 8 перископов. Его основной прицел имеет переменное увеличение (x2,5 и x10), при действиях ночью тепловизионное изображение с прицела наводчика передается на специальный монитор командира. Совместно с французской фирмой SFIM разработан устанавливаемый в крыше танка прицел, головка которого может поворачиваться в горизонтальной плоскости на 360° и в вертикальной от -10° до +60°, голова командира при этом остается практически неподвижной.

Прицел наводчика состоит из 4 основных модулей: головного стабилизированного зеркала, оптического визуального канала, лазерного дальномера и тепловизионного канала. Головная часть прицела защищена броневым колпаком, заслонки которого открываются влево и вправо. Дневной канал имеет 5-кратное увеличение, в тепловизионном канале предусмотрены широкое и узкое поля зрения. В качестве вспомогательного в распоряжении наводчика имеется телескопический прицел Galileo Avionica C-102 с 8-кратным увеличением.

Электронный баллистический вычислитель обеспечивает расчет всех данных для стрельбы и ис-

Танки C1 Ariete в строю фронта

Танки C1 Ariete одной из воинских частей итальянской армии во время парада

пользуется для обучения, проверки технического состояния различных систем, а также для изменения конфигурации СУО — настройки на аварийный режим при отказе каких-либо элементов. Датчики метеорологических условий и бокового ветра размещены на крыше башни.

В моторно-трансмиссионном отделении находится разработанный фирмой FIAT многотопливный двенадцатицилиндровый V-образный дизельный двигатель, снабженный системами турбонаддува и жидкостного охлаждения. С целью снижения инфракрасного излучения танка выхлопные газы перед их выбросом в атмосферу охлаждаются в двух теплообменниках. Двигатель работает с автоматической двухпоточной гидромеханической немецкой трансмиссией LSG3000, выпускавшейся в Италии по лицензии. Наряду с механическими дисковыми тормозами трансмиссия содержит гидрозамедлитель, который поглощает до 75% энергии торможения. При отказе гидравлической системы возможно механическое включение второй передачи переднего или заднего хода. Двигатель и трансмиссия выполнены в одном блоке, что существенно облегчает их замену в полевых условиях.

Ходовая часть подобна применённой на танке Leopard 2 и включает в себя по семь опорных и четыре поддерживающих катка на каждую сторону. Подвеска торсионная, с гидравлическими амортизаторами на первом, втором, третьем, шестом и седьмом опорных катках и гидравлическими ограничителями на всех опорных катках. Гусеница фирмы Diehl — с РМШ параллельного типа и съемными резиновыми подушками.

Танк C1 Ariete оснащен системой защиты от ОМП SP-180 фирмы Sekur. При преодолении зараженных участков местности в боевом отделении создается избыточное давление. С целью повышения живучести машина имеет автоматическую систему ППО, элементы которой установлены во всех отделениях. Для связи применяется радиостанция с двумя штыревыми антеннами на корме башни и танковое переговорное устройство.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА C1 Ariete

БОЕВАЯ МАССА, т: 54.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9669, ширина — 3601, высота (по крыше башни) — 2500, клиренс — 440.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка OTO Melara калибра 120 мм, 1 спаренный пулемет MG 3 калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет MG 3 калибра 7,62 мм, 8 пусковых установок для пуска дымовых гранат калибра 80 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 42 выстрела, 2400 патронов.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: перископический прицел наводчика Galileo с ночным тепловизионным каналом и встроенным лазерным дальномером Salenia MTL8, телескопический прицел наводчика C-102, панорамный бинокулярный дневной прицел командира SP-T-694 со стабилизированной в двух плоскостях линией прицеливания.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное. Эквивалент по стойкости (корпус/башня), мм: от 120-мм цельнокорпусного БПС — около 650, от 120-мм КС с моноблочной боевой частью — около 1000 (при установке динамической защиты).
ДВИГАТЕЛЬ: Iveco FIAT 12V-MTCA, 12-цилиндровый V-образный четырехтактный дизель жидкостного охлаждения с турбонаддувом; мощность 1300 л.с. (956 кВт) при 2300 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: Renk LSG 3000, двухпоточная гидромеханическая с блокировочным фрикционом, автоматической коробкой передач (4+2), планетарными бортовыми передачами и гидрозамедлителем.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: семь сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, четыре поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная с телескопическими гидроамортизаторами на 1-, 2-, 3-, 6- и 7-м узлах подвески; гусеница шириной 618 мм с РМШ параллельного типа, обрезиненной беговой дорожкой и съемными резиновыми подушками.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 65.
ЗАПАС ХОДА, км: 550.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 3; высота стенки, м — 1; глубина брода, м — 1,25 (с подготовкой — 2,1, с ОПВТ — 4).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Статус

Производство завершено. На вооружении итальянской армии состоят 200 танков C1 Ariete. Этими боевыми машинами укомплектованы 4-, 32- и 132-й полки (по 54 танка в каждом) танковой бригады Ariete и учебные части. В августе 2004 года шесть танков C1 в составе итальянского контингента отправились в Ирак. Перед отправкой машины прошли доработку, направленную на повышение уровня защищенности от огня носимых противотанковых средств (ПТУР, РПГ). Элементами накладной брони усилены лобовая часть и борта башни, а также борта корпуса. На башне установлен второй пулемет MG 3 и оба пулемета прикрыты щитами.

КИТАЙ

Средний танк Type 59 (WZ120)

Разработка

Производился с 1957 года на государственном заводе № 617 в г. Баотоу (провинция Внутренняя Монголия) по советской технической документации. Позднее производство было развернуто еще на двух заводах во Внутренней Монголии и в Шанхае. Объёмы его производства составляли в начале 1970-х годов — 500-700 единиц в год, в 1979 году — 1000, в 1980-м — 500, в 1981-м — 600, в 1982-м — 1200, в 1983 году — 1500 — 1700 единиц. Идентичен по конструкции советскому танку Т-54А. Серийный выпуск осуществлялся с 1957 по 1987 год (после 1980-го — в основном на экспорт). Изготовлено около 10 тыс. единиц.

Конструкция

Компоновка танка классическая с передним расположением отделения управления, средним — боевого отделения, и задним — моторно-трансмиссионного. Механик-водитель располагается спереди слева, наводчик и командир сидят в башне слева от пушки, а заряжающий — справа. Корпус танка — сварной, башня — литая полусферическая с вварной крышей.

В башне установлена 100-мм нарезная пушка «59» (лицензионная советская Д-10ТГ), стабилизированная в вертикальной плоскости. Пушка имеет эжектор для продувки канала ствола после выстрела. Углы вертикального наведения составляют от -4° до +17°. Для стрельбы из пушки используется телескопический шарнирный прицел с переменным 3,5- и 7-кратным увеличением, представляющий собой копию советского ТШ-2А-22. Боекомплект пушки состоит из 34 унитарных выстрелов, 20 из которых находятся в стеллажной укладке справа от места механика-водителя, а 14 — в боевом отделении. Все боеприпасы представляют собой копии советских 100-мм унитарных выстрелов. Справа от орудия установлен 7,62-мм пулемет «59Т» (лицензионная копия советского СГМТ), еще один такой же пулемет жестко закреплен в лобовом листе корпуса. На крыше башни, на турели люка заряжающего установлен 12,7-мм зенитный пулемет «54» — копия ДШКМ.

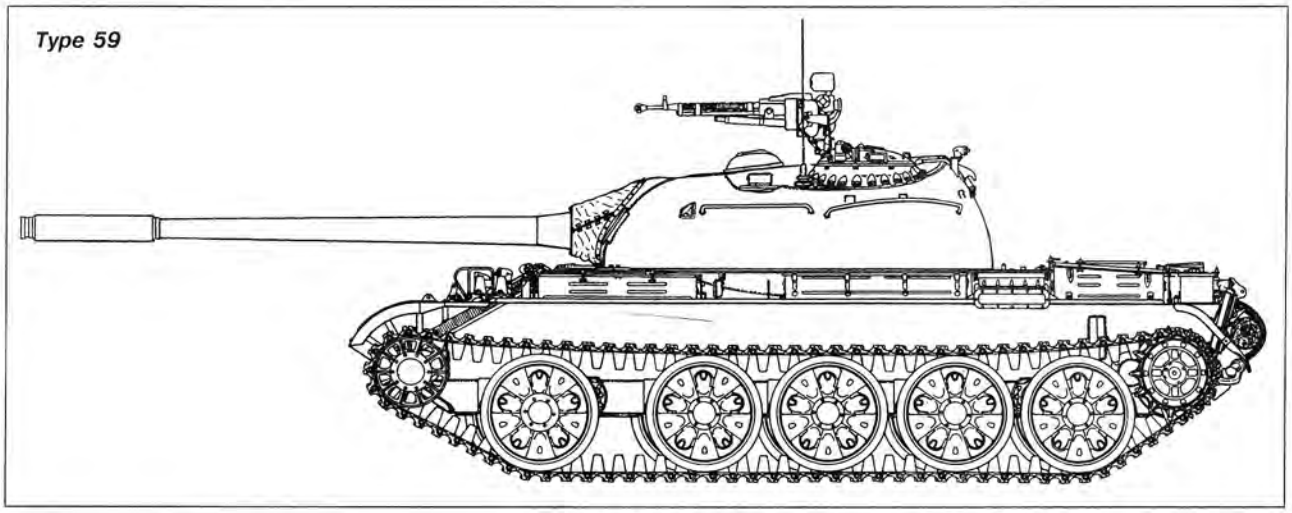
В МТО танка размещен дизельный двигатель 12150L мощностью 520 л.с. — копия советского двигателя В-54. Механическая трансмиссия также по конструкции полностью идентична таковой, установленной на танке Т-54А. Ходовая часть танка применительно к одному борту включает пять опорных катков, ведущее и направляющее колеса. Подвеска индивидуальная торсионная. Гусеницы танка Type 59 заимствованы не у Т-54А, а у Т-55 — они легче и технологичнее в производстве.

Модификации

Type 59 — первый серийный вариант. Выпускался с 1957 по 1961 год.

Type 59-I (WZ120A) — установлен двухплоскостной стабилизатор вооружения, подсветочные приборы ночного видения. В боекомплект пушки «69-II» (аналог советской Д-10Т2С) введен оперенный бронебойно-подкалиберный снаряд АР100-2 с удлинен-

Средний танк Type 59



ным сердечником, разработанный фирмой NORINCO (North Industries Corporation). Он имеет начальную скорость 1480 м/с и пробивает 150-мм броню под углом 65° на дистанции 2400 м. Боекомплект пушки доведен до 44 выстрелов за счет применения бака-стеллажа. Введена полностью автоматическая система ПТО. В начале 1980-х годов начали устанавливаться резинотканевые бортовые экраны, дымовые гранатометы, лазерные дальномеры Type 82 и Type 83-II китайской фирмы CELEC и простой аналоговый баллистический вычислитель. Все необходимые данные вводились в вычислитель вручную при помощи кнопочной панели управления. Лазерный дальномер устанавливается на маске пушки над стволом орудия. До уровня «59-I» модернизированы все танки Type 59, находившиеся на вооружении НОАК.

Type 59-II (WZ120B) — 105-мм нарезная пушка Type 81 с теплоизоляционным чехлом. Новое танковое орудие является копией американской танковой пушки М68 израильского производства. Она имеет значительное преимущество в точности стрельбы и могуществе выстрела перед 100-мм пушкой. Противооткатные устройства имеют концентрическое расположение. Амбразура башни и компоновка внутреннего оборудования, а также сходные массогабаритные характеристики пушки позволили установить орудие без каких-либо значительных переделок. Стабилизатор вооружения остался такой же, как на «59-I». Углы возвышения пушки составляют от -4° до +17°. Для нового орудия фирма NORINCO создала оперенные БПС с повышенной бронепробиваемостью. 105-мм

Средние танки Type 59 на военном параде в Пакистане

1105

Танки Type 59-II НОАК во время подавления беспорядков на площади Тяньаньмэнь в Пекине. 1989 год (на стр.156)

БПС с сердечником из уранового сплава способен пробить броню толщиной 150 мм на дальности 2500 м под углом 60°. В боекомплект танка входят фугасный и кумулятивный снаряды, производимые по израильской технологии. Боекомплект как и у «59-I» состоит из 44 выстрелов.

Type 59-IIA (1984 г.) — Type 59-II с теплоизоляционным чехлом пушки из алюминиевого сплава (по израильскому образцу), пятисекционными резинотканевыми экранами, лазерным дальномером в командирской башенке и бесподсветочными приборами ночного видения, поставленными Китаю английской фирмой MEL.

Type 59-IID (WZ120C) — глубокая модернизация танка Type 59-II, направленная на повышение живучести за счет оснащения динамической защитой и увеличения боевой эффективности путем установки усовершенствованной СУО и других сопутствующих элементов. По своим боевым характеристикам танк примерно соответствует российскому танку Т-55АМВ. Динамическая защита (обозначается как FY) танка «59D» представляет собой коробчатые контейнеры с пластичным ВВ, которые установлены на верхней лобовой детали корпуса (13 штук) и на скулах башни (по 15 штук, 3 из которых имеют треугольную форму). ДЗ типа FY предполагается устанавливать также на более современные танки НОАК. Установлена новая 105-мм пушка «83А». В СУО входят новые комбинированные (дневные/ночные) пассивные прицелы командира и наводчика, вспомогательный телескопический прицел, встроенный лазерный дальномер, усовершенствованный двухплоскостной стабилизатор вооружения, цифровой баллистический вычислитель. Вместо перископического прицела наводчика может также устанавливаться тепловизор. По бортам башни установлено по 4 дымовых гранатомета, а в ее кормовой части — корзина для имущества экипажа. Танк оснащен термодымовой аппаратурой (ТДА). В МТО установлен форсированный до 580 л.с. (путем увеличения подачи топлива и степени сжатия) 12-цилиндровый дизель 12150L7. Скорость по шоссе — 50 км/ч, по бездорожью — до 25 км/ч, запас хода — 440 км, с дополнительными баками — до 600 км. В гусенице применен резино-металлический шарнир, валы торсионов усилены. Установлена новая радиостанция А-220А с дальностью действия 16 км.

Средний танк Type 59-IIA

Средний танк Type 59-IIA пакистанской армии

Средний танк Type 59-IID — наиболее глубокая модернизация танка Type 59 (справа). Колонна танков Type 59-IID на марше (внизу)

Type 59-IID1 (WZ120C1) — 105-мм пушка «79» с алюминиево-композитным теплоизоляционным кожухом. Возможно использование ПТУР с максимальной дальностью стрельбы до 5,2 км и бронепробиваемостью до 700 мм. Стрельба ПТУР ведется через ствол орудия, как на российских танках. Помимо типовых наземных целей, ракета может поражать низколетящие вертолеты. Возможно, что разработка танковых управляемых ракет ведется совместно с Израилем. Уже проводились демонстрационные испытания таких ПТУР, при этом на дальности 4,8 км была поражена дистанционно-управляемая самоходная мишень. Не исключена и закупка танковых ракет российского производства 9М117 «Бастион».

Варианты

Type 59ARV
БРЭМ на базе танка «59». Башня демонтирована, на ее месте установлена прямоугольная рубка, сваренная из катаных бронелистов. На рубке имеются два люка, вокруг которых смонтированы перископические приборы наблюдения. Над левым люком имеется турель с 12,7-мм зенитным пулеметом, аналогичная по конструкции станком «59». Справа от рубки установлена поворотная кранстрела изменяемой длины. Приводы гидравлические. Место механика-водителя оборудовано выступающим вверх над крышей корпуса прямоугольным броневолпаком, в котором имеется застекленная смотровая щель (стеклоблок). Машина имеет бульдозерный отвал, который может также использоваться в качестве сошника. Имеется сварочное и другое ремонтное оборудование, позволяющее производить ремонт танков в полевых условиях. Сообщалось, что эта БРЭМ имеет ограниченные возможности по буксировке неисправной бронетехники и предназначена прежде всего для замены силовых установок танков.

M1978 Koksan
САУ на базе танка Type 59. Создана и серийно выпускалась в КНДР. Свое название получила на Западе в честь города, в котором впервые была замечена. Представляет собой изготовленное (и, предположительно, разработанное) в КНДР 170-мм орудие, установленное на шасси танка «59». Дальность стрельбы — 40 — 60 км, скорострельность 1 — 2 выстрела в 5 мин. Северная Корея имела несколько батарей таких САУ общей численностью 36 единиц, развернутых вдоль демилитаризованной зоны. САУ была впервые публично продемонстрирована на военном параде в

1985 году. В 1989 году на параде в Пхеньяне была показана новая модель с шасси по типу советской САУ «Пион». Несколько САУ Koksan северокорейцы продали Ирану, который использовал их во время войны с Ираком. Судя по всему, как минимум одна машина была захвачена иракцами.

Статус

Производство завершено. По состоянию на 1 января 2010 года танки этого типа находились на вооружении в Албании (373 единицы), Афганистане (100, статус не ясен), Бангладеш (80), Боснии и Герцеговине (71), Вьетнаме (350), Демократической Республике Конго (30), Замбии (20), Зимбабве (30), Иране (220), Камбодже (200), Китае (около 5500), КНДР (175), Конго (15), Пакистане (1100), Судане (10), Таиланде (24) и Танзании (30).

Танки Type 59 использовались вьетнамской армией в боевых действиях против американских войск, начиная с 1970 года. В 1971 году боевые машины этого типа участвовали в индо-пакистанском конфликте в составе пакистанской армии, которая располагала к началу боевых действий примерно 700 Type 59. Китайскими частями они использовались в ходе войны с Вьетнамом в 1979 году. В период ирано-иракской войны боевые машины этого типа поступили на вооружении и иракской и иранской армий. В 1991 году танки Type 59 армии Ирака принимали участие в боевых действиях с войсками антииракской коалиции. Китайские танки в 1970 — 1980 годы активно использовались и в многочисленных африканских конфликтах.

В Пакистане при содействии Китая был построен завод по сборке танков Type 59.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Type 59

БОЕВАЯ МАССА, т: 36.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9000, ширина — 3270, высота — 2590, клиренс — 425.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка Type 59 калибра 100 мм, 2 пулемета Type 59T калибра 7,62 мм, 1 пулемет Type 54 калибра 12,7 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 34 выстрела, 3500 патронов калибра 7,62 мм, 200 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: одноплоскостной электрогидравлический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический шарнирный прицел, боковой уровень.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 100, борт — 80, корма — 30...45, крыша и днище — 20...30, башня — 65...200.
ДВИГАТЕЛЬ: 12150L, 12-цилиндровый дизельный четырехтактный V-образный, жидкостного охлаждения; мощность 520 л.с. (382 кВт) при 2000 об/мин, рабочий объем 38 880 см³.
ТРАНСМИССИЯ: гитара, многодисковый главный фрикцион сухого трения, пятискоростная коробка передач, планетарные механизмы поворота, бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: пять обрезиненных опорных катков на борт, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная; в каждой гусенице 90 траков шириной 580 мм, шаг трака 137 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 48.
ЗАПАС ХОДА, км: 360.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,7; высота стенки, м — 0,8; глубина брода, м — 1,3.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Самоходно-артиллерийская установка M1978 Koksan на огневой позиции на ирано-иракском фронте

Основной боевой танк Type 69 (WZ121)

Разработка

Разработан фирмой NORINCO в конце 1960-х годов. Представляет собой модернизированный вариант танка Type 59. Предусматривалось использование только китайских технологий и комплектующих. В начале 1970-х годов завод №617 в Баотоу начал серийный выпуск танков Type 69. Доводка танка шла медленно, и производство вплоть до 1980-х годов осуществлялось в ограниченных количествах. Впервые танк показан на военном параде в Шанхае в сентябре 1982 года.

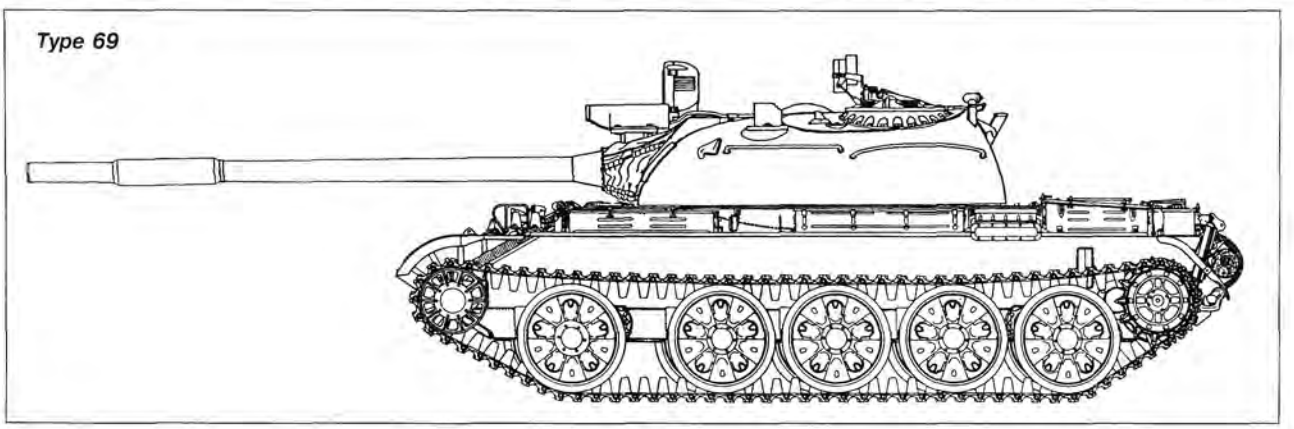
Танки Type 69 производились в основном на экспорт. На вооружение НОАК поступило сравнительно немного боевых машин. Первым иностранным заказчиком стал Ирак, закупивший несколько сотен танков начиная с 1983 года. А всего в страны Персидского залива в течение трех лет (1984 — 1987 гг.) было поставлено по разным оценкам от 1800 до 2500 танков этого типа, большая часть из которых предназначалась для Ирака. В начале 1987 года Таиланд заказал КНР большую партию военной техники, в том числе и 50 танков Type 69. Первые машины были поставлены Королевской тайской армии уже в 1988 году, при этом они получили местное обозначение Type 30 MBT. Некоторое количество было поставлено армии Шри-Ланки. В 1998 году 232 танка поступило в Бангладеш.

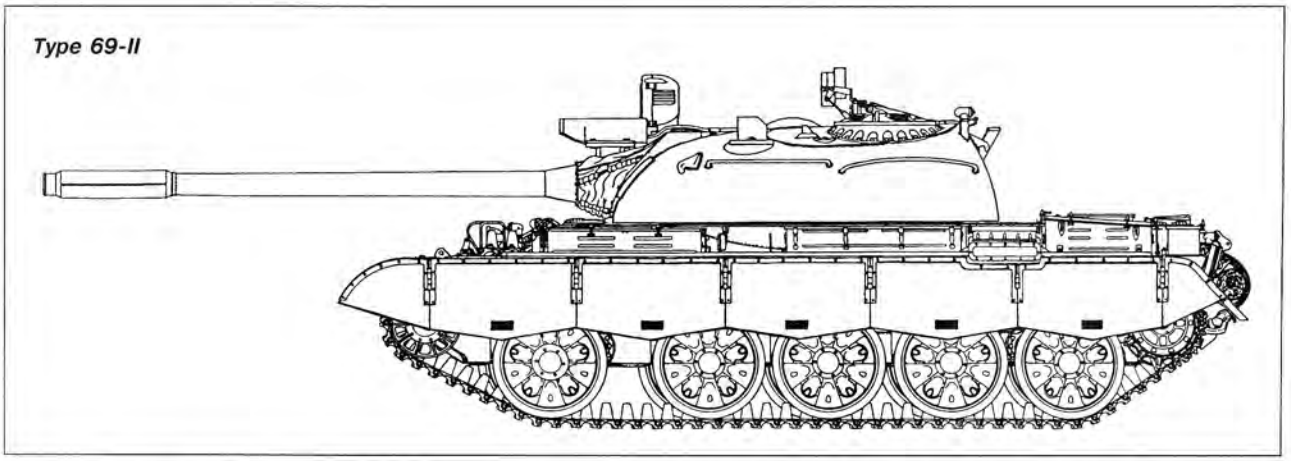
Пакистан в 1980-х годах также приобрел 250 танков Type 69, а в 1993 году приступил к их лицензионному производству на заводе фирмы Heavy Industries Taxila (часть узлов при этом поставлялась из Китая). Танки пакистанского производства получили название Type 69-IIMP.

Основной боевой танк Type 69

Конструкция

Танк Type 69 представляет собой модернизированный вариант танка Type 59. Конструкция корпуса и башни, двигатель и трансмиссия, многие другие узлы и агрегаты, в частности пулеметное вооружение, люки членов экипажа и т.д. не претерпели практически никаких изменений. Главным отличием являются усовершенствования, внесенные в систему управления огнем и пушечное вооружение. Танк вооружен новой 100-мм гладкоствольной пушкой «69», разработанной в КНР на основе нарезной пушки «59» и изучения советской 115-мм советской пушки У-5ТС танка Т-62, захваченного китайцами в





ходе конфликта у о.Даманский в 1968 году. Новое орудие имеет более длинный ствол и эжектор оригинальной конструкции, сдвинутый ближе к середине ствола. В боекомплект (44 выстрела) входят унитарные выстрелы с оперенными снарядами: осколочно-фугасным, кумулятивным, бронебойно-подкалиберным и с готовыми поражающими элементами. Эффективная дальность стрельбы — до 1000 м. Выстрелы размещаются в укладках в боевом отделении и отделении управления.

На танке Type 69 установлен двухплоскостной стабилизатор вооружения, позволяющий вести прицельную стрельбу с хода. Угловые скорости наведения пушки составляют: по вертикали — 0,07...4,5 град./с, по горизонтали - 0,07... 15 град./с. Разработанный по советской технологии с применением элементной базы на лампах стабилизатор уже на момент создания значительно уступал по своим характеристикам зарубежным образцам. В СУО танка входит лазерный дальномер Type 82 («Янцжу») китайской фирмы CELEC, установленный в коробчатом кожухе над маской пушки. Он позволяет измерять дальность в пределах 300...3000 м с точностью до 10 м. Аналоговый баллистический вычислитель автоматически получает информацию о дальности, а также имеет датчики угла наклона цапф пушки, её возвышения (склонения). Данные о температуре наружного воздуха и температуре заряда вводятся вручную. Танк оборудован приборами ночного видения активного типа, скопированными с советских. Новый перископический прицел наводчика, устанавливаемый на месте, где на танках

Основной боевой танк Type 69-II

Основной боевой танк Type 69-II армии Таиланда

«59» стоял прибор наблюдения, имеет дневной и ночной каналы.

Танк оснащен радиостанцией «889» с дальностью связи до 25 км и ТПУ «883», созданных по советскому образцу, полуавтоматической системой ППО с управлением из боевого отделения и ТДА.

Модификации

Type 69 — первый серийный вариант. Боевая масса 36,5 т. Выпускался мелкими партиями с 1971 по 1982 год. Изготовлено 150 единиц.

Type 69-I — усовершенствованное ИК-оборудование, коллективная система защиты от ОМП.

Type 69-II (WZ121A, 1983 г.) — 100-мм нарезная пушка «59-II». Усовершенствованная систему управления огнем ISFCS-212 (Image-Stabilised Fire Control System), разработанная фирмой NORINCO: стабилизированный прицел наводчика TGS-A, прибор наблюдения и прицеливания командира, электронный баллистический вычислитель, система датчиков входной информации (скорость бокового ветра, температура воздуха, наклон оси цапф пушки), лазерный дальномер, двухплоскостной стабилизатор пушки и блок управления.

Смонтированный над стволом пушки лазерный дальномер TLR1A выполнен на основе неодима. Командирский прибор наблюдения имеет кратность увеличения днем 5, ночью 6, дальность определения целей 350 м, угол поля зрения днем 12°, ночью — 8°. На танке установлен ночной прицел наводчика (кратность увеличения 7, угол поля зрения 6°, дальность определения целей 800 м). Для подсветки целей служит ИК-прожектор, установленный на передней час-

Основной боевой танк Type 69-II иракской армии, захваченный американскими войсками в ходе операции «Буря в пустыне», 1991 год

Экспортный командирский танк Type 69-IIB иракской армии в одном из западных музеев (справа и в центре)

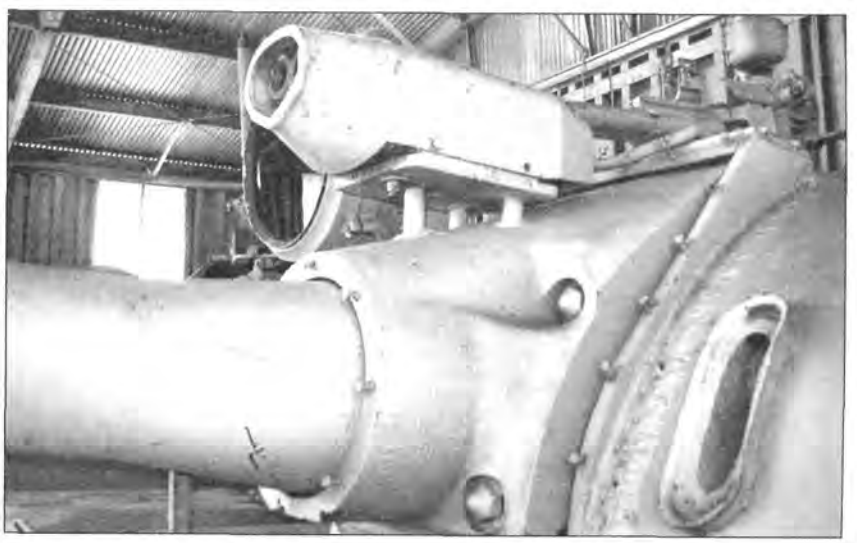
ти башни. Система управления огнем ISFCS-212 обеспечивает поражение неподвижных и движущихся целей, как днем, так и ночью первым выстрелом с вероятностью 50 — 55%. При этом типовые цели поражаются огнем из танковой пушки в течение не более 6 с. На танке установлена полуавтоматическая система ППО и пятисекционные противокумулятивные бортовые экраны.

Type 69-IIB (WZ121B) — экспортный командирский танк. Две радиостанции «889», курсовой пулемет изъят.

Type 69-IIC — командирский танк. Две радиостанции — «889» и «882», и полевое телефонное оборудование в специальных контейнерах, закрепленных на кормовом листе корпуса.

Type 69-IIG — модификация для Ирака. Решетчатые экраны по периметру башни, выполняющие одновременно функции корзин для снаряжения. Два блока 4-ствольных дымовых гранатометов по бортам башни. Курсовой пулемет изъят. Изготовлено около 600 единиц.

Type 79 (WZ121D, 1984 г.) — глубокая модернизация танка Type 69-II. Первоначально танк имел обозначение Type 69-III. 105-мм пушкой Type 83 (L7A3), оснащенная эжектором и теплозащитным кожухом, стабилизированная в двух плоскостях наведения. Заряжание — вручную. В боекомплект входят унитарные выстрелы со снарядами нескольких типов. Все типы выстрелов производятся в Китае по лицензии. Также разработаны выстрелы с частично сгорающими гильзами. Скорострельность пушки — до 10 выстр./мин. СУО ISCFS-212 (Type 37A), включающая лазерный дальномер и баллисти-



На танке Type 69-II лазерный дальномер установлен на маске 100-мм пушки

ИК-осветитель ночного прицела

ческий вычислитель с датчиками ветра, угла возвышения пушки, угла наклона оси цапф, температуры воздуха и заряда. Данные отдатчиков вводятся в вычислитель вручную. СУО разработана при помощи специалистов британской фирмы Marconi. Наводчик имеет перископический прицел с независимой стабилизацией поля зрения, дневным каналом однократного увеличения и пассивным каналом ночного видения на ЭОП второго поколения. Аналогичный двухканальный прицел установлен у командира. По сравнению с танком Type 69 несколько изменена форма башни, установлены четырехствольные 76-мм дымовые гранатометы и ящики ЗИП. Изъят курсовой пулемет. Установлены бортовые экраны, используется гусеница с РМШ. В качестве силовой установки на танке используется V-образный 12-цилиндровый дизельный двигатель жидкостного охлаждения 12150L-7BW, мощностью 730 л.с. при 2000 об/мин. Трансмиссия механическая, по конструкции аналогичная трансмиссии танка Type 59. Боевая масса танка 37,5 т, максимальная скорость 50 км/ч. Изготовлено около 800 единиц (по другим данным — 519).

Варианты

Type 653 (WZ653A)
БРЭМ, известная также под обозначением Type 84. Предназначена для ремонта бронетехники в полевых условиях, а также для некоторых инженерных работ (при помощи бульдозерного и кранового оборудования). В сваренной из плоских бронелистов прямоугольной рубке находятся места четырех членов экипажа. В крыше рубки оборудованы три люка: один большой прямоугольный и два круглых, представляющих собой стандартные башенки от танка «69» с призматическими смотровыми приборами. Над левым люком установлена турель с 12,7-мм пулеметом «54». Спереди справа от рубки на крыше корпуса смонтирован кран с гидравлическим приводом. В передней части корпуса имеется бульдозерный отвал. Машина оборудована двумя лебедками, одна из которых (основная) имеет тяговое усилие до 70 т, и сварочным оборудованием. Водитель сидит спереди слева, над его местом смонтирована небольшая бронированная кабинка с люком в крыше, открывающимся назад, и смотровым стеклоблоком впереди, который может закрываться бронированной крышкой с щелью. На левой надгусеничной полке размещены ящики для ЗИП и инструментов. Экипаж 5 человек, боевая масса 38 т, высота в походном положении 2,34 м, мощность дизельно-

Одной из отличительных особенностей командирского танка Type 69-IIB/C было наличие двух стальных ящиков-контейнеров с телефонным оборудованием, укрепленных на кормовом листе корпуса

го двигателя 580 л.с., максимальная скорость движения по шоссе 50 км/ч, запас хода до 450 км. На машинах последних серий устанавливались бортовые экраны. БРЭМ состоят на вооружении Китая, Бангладеш, Ирака (статус неясен), Кувейта и Таиланда.

Type 84 (WZ621)
Танковый мостоукладчик на базе шасси танка Type 69. Предназначен для переправы боевых машин через преграды шириной до 16 м. Вместо башни на верхней части корпуса установлена выдвижная двухсекционная мостовая колейная конструкция (аналогичная германской Biber на базе танка Leopard 1), которая может устанавливаться как через носовую, так и через кормовую сторону машины. Впереди монтируется бульдозерное оборудование для расчистки подходов к преграде, проходов в завалах и невзрывных заграждениях, окопов для боевой техники и самоокапывания. Система управления механизмом моста и бульдозерным оборудованием — гидравлическая. Для разгрузки ходовой части мостоукладчика передняя часть шасси опирается на бульдозерный отвал. Вся операция по наведению моста занимает 3...4 мин. Грузоподъемность моста — до 40 т. Боевая масса мостоукладчика составляет 38 — 38,5 т, экипаж 2 — 3 человека, максимальная скорость движения по шоссе до 50 км/ч, запас хода 365 км. В качестве оборонительного вооружения используется 7,62-мм пулемет «59».

Type 80 (WZ305)
Зенитная самоходная установка, скопированная с советской ЗСУ-57-2 (Китай приобрел несколько машин у Ирака в начале 1980-х годов). На шасси танка Type 69-II установлена цельносварная башня кругового вращения с электрогидравлическими приводами наведения, сконструированная на основе башни советской ЗСУ-57-2, но, в отличие от

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Type 69-II

БОЕВАЯ МАССА, т: 36,7.
ЭКИПАЖ, чел. 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 8657, ширина — 3270, высота — 2809, клиренс — 430.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка Type 59-1 калибра 100 мм, 2 пулемета Type 59T калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет Type 54 калибра 12,7 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 44 выстрела, 3000 патронов калибра 7,62 мм, 500 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический прицел Type 70, перископический дневной прицел с зависимой стабилизацией поля зрения, ночной прицел на основе ЭОП первого поколения, перископический двухканальный прицел командира Type 69, лазерный дальномер.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 100, борт — 80, корма — 45, крыша и днище — 15...30, башня — 48...200.
ДВИГАТЕЛЬ: 12150L-7B, 12-цилиндровый дизельный четырехтактный V-образный жидкостного охлаждения; мощность 580 л.с. (426,88 кВт) при 2000 об/мин, рабочий объем 38 880 см³.
ТРАНСМИССИЯ: гитара, многодисковый главный фрикцион сухого трения, пятискоростная коробка передач, планетарные механизмы поворота, бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: пять обрезиненных опорных катков на борт, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная; в каждой гусенице 90 траков шириной 580 мм, шаг трака 137 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 50.
ЗАПАС ХОДА, км: 440.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 32; ширина рва, м — 2,7; высота стенки, м — 0,8; глубина брода, м — 1,4 (с ОПВТ — 5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанции Type 889, переговорное устройство Type 883.

Основной боевой танк Type 79

Основные боевые танки Type 79 на маневрах НОАК (слева и в центре)

нее, имеющая крышу. Качающаяся часть массой 765 кг представляет собой спаренные 57-мм пушки Type 59, которые скопированы с советской пушки С-68. Копирование облегчалось наличием на вооружении НОАК буксируемой зенитной пушки С-60 с идентичной баллистикой. Общий боекомплект ЗСУ составляет 300 выстрелов (бронебойно-трассирующие и осколочно-фугасно-трассирующие). Эффективная дальность стрельбы установки — 5500 м (по самоликвидатору), но максимальная дальность составляет 12000 м по наземным и 8800 м по воздушным целям, при этом скорость цели не должна превышать 350 м/с. Темп стрельбы 100 — 120 выстр./мин. на ствол, начальная скорость снаряда 1000 м/с. Углы вертикального наведения орудий от -5° до +85°.

Экипаж машины 6 человек: механик водитель, командир, два наводчика и двое заряжающих. Какая-либо система управления огнем отсутствует, прицеливание производится при помощи обычного оптического прицела только в хорошую погоду. Боевая масса 31 т. По некоторым данным ЗСУ Type 80 состоит на вооружении в Мьянме (12 единиц) и Таиланде (55).

Статус

Производство завершено. На вооружении НОАК состоит около 200 танков Type 69 и около 400 — 500 Type 79. На 1 января 2010 года танки Type 69 находятся на вооружении в Бангладеш (80 единиц), Зимбабве (10), Ираке (количество и статус неизвестны), Иране (200), Мьянме (60 Type 69-II), Пакистане (2500 Type 69-II), Таиланде (50) и Шри Ланке (20).

Основной боевой танк Type 69-IIG иракской армии на улице Багдада. 2005 год

Зенитная самоходная установка Type 80

Основной боевой танк Type 88 (ZTZ88)

Разработка

В 1984 году китайской государственной оружейной корпорацией NORINCO был разработан новый основной боевой танк Type 80-I. Этот танк получил сварной корпус новой конструкции с многослойным бронированием лобовой части. Башня полностью заимствована у танка Type 79, но толщина ее лобовой части увеличена до 250 мм.. На танке были установлены 105-мм нарезная пушка и СУО Type 37A. Лазерный дальномер размещался на маске пушки. Была применена новая ходовая часть с шестью опорными катками.

Вскоре появился усовершенствованный вариант Type 80-II. Главные изменения коснулись СУО — лазерный дальномер был интегрирован в прицел наводчика и исчез с маски пушки. Появилась система коллективной защиты от ОМП и гусеница со съемными резиновыми асфальтоходными башмаками. Танк «80-II» активно демонстрировался Китаем на различных международных выставках вооружений, однако никаких контрактов на его поставки так и не было заключено. В опытном порядке на танк была установлена 125-мм гладкоствольная пушка, скопированная с советской 2А46. Эта машина получила обозначение Type 80-III.

После нескольких лет всесторонних испытаний танк Type 80-II был принят на вооружение НОАК под названием Type 88. Производство осуществлялось на заводе №617 в Баотоу вплоть до 1995 года. Изготовлено около 500 единиц.

Конструкция

Танк Type 88 имеет классическую схему компоновки с кормовым расположением МТО. Корпус — сварной, с многослойным бронированием в лобовой части. Полусферическая литая башня аналогична по конструкции башне танка Type 79. Размещение экипажа из 4 человек типовое, аналогичное всем предшествующим китайским (и советским вплоть до Т-62) танкам. Механик-водитель располагается в передней части корпуса у левого борта, командир танка и наводчик — в башне, слева от пушки, заряжающий — справа.

На танке установлена 105-мм нарезная пушка «83», стабилизированная в двух плоскостях наведения. Пушка имеет теплоизоляционный кожух, выполненный из алюминиевого сплава. Углы вертикального наведения составляют от -4° до +18°. В боекомплект пушки входят бронебойно-подкалиберный трассирующий снаряд с отделяющимся поддоном с начальной скоростью 1455 м/с, кумулятивный трассирующий (1173 м/с) и осколочно-фугасный (850 м/с) снаряды. Боекомплект пушки состоит из 48 выстрелов, размещенных в укладках в боевом отделении и отделении управления. Скорострельность — 7 выстр./мин. Заряжание — вручную.

Опытный образец основного боевого танка Type 80-II (справа). Основные боевые танки Type 88 на параде в Пекине в 1989 году (в центре и внизу)

Танк оснащен усовершенствованной СУО Type 37A, разработанной с помощью английской фирмы Marconi. В СУО входят стабилизатор пушки, комбинированные прицелы командира и наводчика, лазерный дальномер, интегрированный в прицел наводчика, и электронный баллистический вычислитель. Все оптические приборы имеют специальное покрытие для защиты от излучения ядерного взрыва. Кроме того, установлена специальная встроенная система выверки прицелов, которой могут пользоваться как командир, так и наводчик.

Вспомогательное вооружение включает в себя спаренный с пушкой 7,62-мм пулемет и 12,7-мм зенитный пулемет, установленный на турели люка заряжающего. По бортам башни установлены по 4 дымовых гранатомета, сблокированных попарно. Огонь из них могут вести командир или наводчик. Позади гранатометов расположены ящики с запасными гранатами. В кормовой части башни имеется решетчатая корзина для имущества, к которой крепится контейнер с трубой ОПВТ.

На танке установлен дизельный двигатель VR36 (12150L-BW) с турбонаддувом мощностью 730 л.с. В отличие от предыдущих ти-

Танки Type 88 на тактических занятиях в одной из воинских частей НОАК (справа и внизу)

пов танков, на Type 88 имеются два выхлопных патрубка, выведенных не на левый, а на правый борт. Наружные топливные баки, в свою очередь, перенесены с правой на левую надгусеничную полку. На правой размещены ящики ЗИП.

Ходовая часть танка включает в себя по шесть двухскатных опорных катков уменьшенного (по сравнению с Type 59 и Type 69) диаметра на борт. Опорные катки заимствованы у универсального гусеничного шасси Type 321. Гусеница снабжена асфальтоходными резиновыми подушками.

Танк оснащен системой ПАЗ коллективного типа, то есть с созданием избыточного давления внутри обитаемого отделения, автоматической системой ППО и ТДА.

Модификации

Type 88A (ZTZ88A) — 105-мм пушка с удлиненным на 1 м стволом. Пушка получила обозначение «83-I». Изготовлен опытный образец.

Type 88B (ZTZ88B) — Type 88 с усовершенствованной СУО и модернизированной пушкой. В состав усовершенствованной СУО ISFCS-212 помимо комбинированного прицела командира и стабилизатора вооружения, входит новый интегрированный дневной/ночной прицел наводчика со стабилизированным полем зрения и встроенным лазерным дальномером, усовершенствованный цифровой баллистический вычислитель с датчиками наклона цапф и оси пушки, датчиком ветра и панелью управления. Все данные автоматически поступают в вычислитель, который вырабатывает соответствующие поправки и отображает их в поле зрения прицела. 105-мм нарезная пушка «83» имеет несколько измененную казенную часть для стрельбы новыми боеприпасами, разработанными корпорацией NORINCO (осколочно-фугасные, кумулятивные, подкалиберные снаряды повышенного могущества). До уровня «88B» во время планового ремонта по-видимому были доведены все танки Type 88.

Статус

Производство завершено. Танки Type 88 состоят только на вооружении НОАК. Впервые они были продемонстрированы общественности на военном параде в Пекине в 1989 году.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Type 88

БОЕВАЯ МАССА, т: 38,5.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9368, ширина — 3372, высота — 2296, клиренс — 480.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка Type 83 калибра 105 мм, 1 пулемет Type 59T калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет Type 54 калибра 12,7 мм, 8 дымовых гранатометов.
БОЕКОМПЛЕКТ: 48 выстрелов, 2250 патронов калибра 7,62 мм, 500 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический прицел Type 70, перископический комбинированный прицел наводчика с встроенным лазерным дальномером, перископический комбинированный прицел командира.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: комбинированное противоснарядное; лоб корпуса — нет данных, борт — 20...79, лоб башни — 203, борт — 150, крыша — 20.
ДВИГАТЕЛЬ: VR36, 12-цилиндровый дизельный четырехтактный V-образный жидкостного охлаждения с турбонаддувом; мощность 730 л.с. (537 кВт) при 2000 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: механическая с двухступенчатыми планетарными механизмами поворота (5+1).
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть двухскатных обрезиненных опорных катков на борт, три поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная с гидравлическими амортизаторами на 1-, 2-, 5- и 6-м узлах подвески; гусеница с РМШ последовательного типа и асфальтоходными башмаками.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 60.
ЗАПАС ХОДА, км: 430.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,7; высота стенки, м — 0,8; глубина брода, м — 1,4 (с ОПВТ — 5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Type 889, переговорное устройство VIC-8.

Основной боевой танк Type 85-IIM

Разработка

Экспортный танк, разработанный компанией NORINCO для Пакистана. К 1992 году были закончены испытания танка и начато его серийное производство. Согласно договору между КНР и Пакистаном сначала Китай поставлял готовые танки, затем — основные узлы и агрегаты для сборки танков на пакистанском военном заводе компании Heavy Industries Taxila, а после окончательного освоения пакистанцами производства бронекорпусов и башен танки целиком выпускались в Пакистане. Этим танкам было присвоено наименование Type 85-IIAP» (Army of Pakistan). Помимо этого несколько опытных образцов танка осталось в КНР для дальнейших испытаний. В общей сложности изготовлено около 300 единиц.

Один из прототипов основного боевого танка Type 85

Конструкция

Компоновка танка классическая с отделением управления в передней части, боевым в середине и моторно-трансмиссионным в корме. Корпус и башня танка имеют комбинированное многослойное бронирование в лобовой проекции, которое при необходимости может дополняться навесной динамической защитой.

Башня сварена из катаных и литых деталей и имеет в лобовой части модульную конструкцию, что значительно облегчает замену элементов бронирования. Лобовые модули имеют специальные кронштейны для быстрой замены, а в верхней части каждого блока (скулы) расположена одна заглушка для заполнения керамическим

Основной боевой танк Type 85-IIM (справа и внизу)

наполнителем. В нише кормовой части башни размещены электронный блок баллистического вычислителя, боекомплект к пулеметам и часть ОПВТ. На крыше размещены радиоантенна и датчик ветра. Внутренняя компоновка боевого отделения полностью аналогична компоновке советского танка Т-72. В башне располагаются только два члена экипажа — наводчик (сидит слева от орудия) и командир (справа). В качестве основного вооружения используется 125-мм гладкоствольная пушка, представляющая собой копию российской 2А46, которую китайская компания NORINCO скопировала и освоила в производстве. Пушка имеет эжектор и оснащена съемным термоизолирующим кожухом. Углы вертикального наведения орудия составляют от -6° до +14°, длина ствола — 51 калибр, дальность прямого выстрела БПС — 2500 м. Стабилизатор вооружения также скопирован с российского 2Э28 «Сирень», он управляется при помощи специального пульта и позволяет вести с ходу достаточно точную стрельбу по неподвижным и движущимся целям. Электогидравлические приводы наведения дублированы для командира и наводчика. Вместе с пушкой китайской промышленностью были освоены и 125-мм боеприпасы к ней: кумулятивный, бронебойно-подкалиберный и осколочно-фугасный. Выстрелы имеют раздельно-гильзовое заряжание и частично сгорающую гильзу (с несгорающим поддоном).

В экипаже танка отсутствует заряжающий, функции которого выполняет автомат заряжания, в результате чего увеличилась постоянная скорострельность (6...8 выстр./мин.), не зависящая от степени усталости заряжающего, а система улавливания и выброса поддонов гильз значительно снизила загазованность боевого отделения. В случае выхода из строя А3 или израсходования боекомплекта в нем (22 выстрела) имеется возможность заряжать пушку вручную, но эта операция крайне неудобна и скорострельность при этом не превышает 1 — 2 выстр./мин., да и то — чисто теоретически.

Вспомогательное вооружение включает 7,62-мм спаренный с пушкой пулемёт и зенитный 12,7-мм пулемёт Type 54. Последний устанавливается на кронштейне перед люком командира, что позволяет вести стрельбу только в переднем секторе. На танках последних серий установлен новый 12,7-мм зенитный пулемёт W-85 китайского производства. Все пулеметы выпускаются в Пакистане по китайской лицензии.

Система управления огнём, созданная на основе СУО ISFCS-212 с применением западных технологий позволяет вести эффективную стрельбу из пушки. В ее состав входят комбинированный прицел наводчика с встроенным лазерным дальномером (измерение дальности в пределах 500...5000 м) и независимой стабилизацией поля зрения, стабилизированный комбинированный прицел командира, двухплоскостной стабилизатор вооружения, цифровой баллистический вычислитель и различные датчики. Информация отдатчиков ветра, параметров атмосферы, температуры заряда, угловой скорости цели и дальности до нее передаются в вычислитель автоматически. На танках второй серии, которые поставлялись в Пакистан в разобранном виде и собирались на месте, атмосферный датчик имеет новую конфигурацию в виде вы-

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Type 85-IIM

БОЕВАЯ МАССА, т: 41.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 10 280, ширина — 3372, высота по крыше башни — 2300, клиренс — 480.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка калибра 125 мм, 1 пулемет «59Т» калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет «54» калибра 12,7 мм, 12 установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 42 выстрела, 2250 патронов калибра 7,62 мм, 500 патронов калибра 12,7 мм.
АВТОМАТ ЗАРЯЖАНИЯ: электромеханический, с постоянным углом заряжания.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: перископический комбинированный прицел наводчика с лазерным дальномером, перископический комбинированный прицел-прибор наблюдения командира.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное.
ДВИГАТЕЛЬ: VR36, 12-цилиндровый дизельный четырехтактный V-образный жидкостного охлаждения с турбонаддувом; мощность 730 л.с. (537 кВт) при 2000 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: гидромеханическая с автоматической КП.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть двухскатных обрезиненных опорных катков на борт, три поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная с гидравлическими амортизаторами на 1-, 2-, 5- и 6-м узлах подвески; гусеница с РМШ последовательного типа, обрезиненной беговой дорожкой и резиновыми подушками.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 55...57.
ЗАПАС ХОДА, км: 500.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,7; высота стенки, м — 0,8; глубина брода, м — 1,4 (с ОПВТ — 5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Type 889B и переговорное устройство VIC-8.

Основной боевой танк Type 85-IIM

сокой трубки с утолщением. Справа от основного прицела наводчика расположен дополнительный прибор наблюдения с вращающейся головкой.

Для постановки дымовых завес используются два блока дымовых гранатометов по 6 штук, установленные по бортам башни, а также ТДА. Танк оснащен коллективной системой защиты от оружия массового поражения с ФВУ, быстродействующим противопожарным оборудованием и современной радиостанцией Type 889B.

Двигатель является усовершенствованным вариантом дизеля VR36 (12150L7-BW) мощностью 730 л.с. (удельная мощность 17,8 л.с./т). Крыша МТО приподнята в связи с другим расположением элементов системы охлаждения и радиаторов. На танке установлена полуавтоматическая трансмиссия западного производства, сведенная с двигателем в единый блок. Замена блока в полевых условиях занимает 40 мин. Общий запас топлива во внутренних и внешних баках увеличен до 1400 л, при этом заявленный запас хода по шоссе составляет 700 км, что представляется маловероятным. Два выхлопных патрубка выведены на правый борт танка. При этом на машинах последних выпусков патрубки были удлинены и загнуты назад и вниз.

Статус

Производство завершено. На вооружении армии Пакистана состоит около 260 танков Type 85-IIAP.

Основные боевые танки Type 85-IIM пакистанской армии на маневрах и военных парадах (вверху и в центре). Модернизированный образец танка Type 85-IIM (внизу)

Основной боевой танк Type 96 (ZTZ96)

Разработка

Разработан на основе экспортного танка Type 85-IIM. Первоначально вариант для НОАК получил обозначение Type 88C или ZTZ88C. В связи с финансовыми затруднениями серийное производство основных боевых танков Type 88C для китайской армии было начато только в 1997 году, а их обозначение сменилось на Type 96. Выпуск танков осуществляется на военном заводе № 617 в Баотоу — основном китайском танковом предприятии. По сообщению китайского военного руководства, танки Type 96 наряду с новейшими Type 99 будут составлять основу бронетанковых частей Народно-освободительной армии Китая в первой четверти XXI века.

Основной боевой танк Type 96 на параде в Пекине в 1999 году

Конструкция

По своей конструкции и внешнему виду танк Type 96 практически полностью идентичен танку Type 85-IIM последней серии, поступившему на вооружение пакистанской армии, и имеет практически те же боевые и технические характеристики. Главные отличия заключаются в установке более мощного двигателя, усовершенствованной СУО и увеличенной на 1,5 т боевой массы.

Танк Type 96, как и его предшественник, имеет комбинированное многослойное бронирование в лобовой проекции и вооружен 125-мм гладкоствольной пушкой с автоматом заряжания. Вспомогательное вооружение включает 12,7-мм зенитный пулемет W-85 и спаренный с пушкой 7,62-мм пулемет Type 86, а также по шесть спаренных блоков дымовых гранатометов по бортам башни. В СУО входит двухплоскостной стабилизатор вооружения, комбинированные прицелы командира и наводчика, баллистический вычислитель, панель управления, набор датчиков и лазерный дальномер. Небольшим отличием является отсутствие дополнительного прибора наблюдения у наводчика.

Танк оснащен всеми современными системами и оборудованием: приборами ночного видения, УКВ радиостанцией «889B» (дальность связи 20...25 км), системой коллективной защиты экипажа от ОМП, быстродействующим противопожарным оборудованием.

На танке установлен форсированный дизельный двигатель жидкостного охлаждения мощностью 1000 л.с., что позволило увеличить максимальную скорость движения. Двигатель является дальнейшим усовершенствованием китайского танкового дизеля

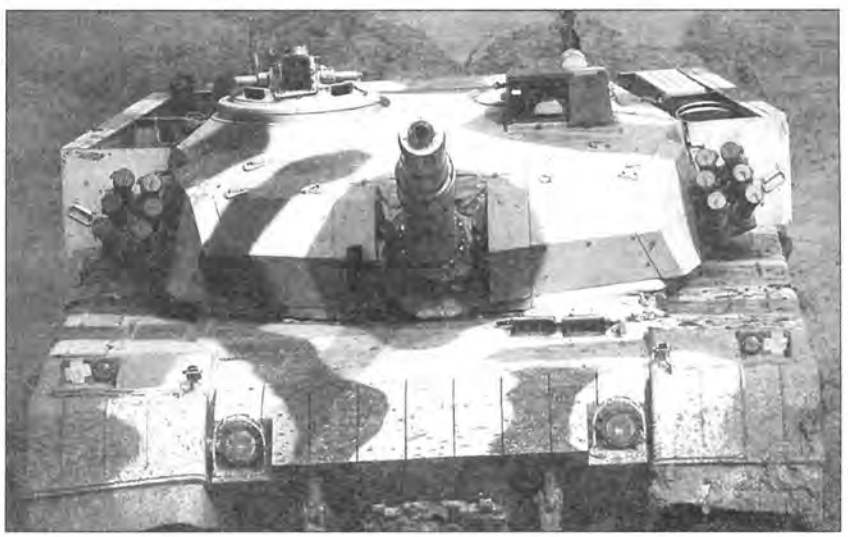
12150L7-BW и, таким образом, продолжает линию советского дизеля В-54. Вместе с трансмиссией он образует единый силовой блок, что позволяет осуществлять его быструю замену в полевых условиях. Трансмиссия — механическая планетарная, аналогичная трансмиссии танка Type 88. Ходовая часть и компоновка МТО в свою очередь аналогичны таковым у танка Type 88-IIM.

Модификации

Type 96G — Type 96 с установленными блоками дополнительной брони. Блоки крепятся на лобовые детали башни, верхний лобовой лист корпуса и по поверхности башенной корзины.

Статус

Серийное производство. Впервые публично эти танки были показаны на военном параде в Пекине 1 октября 1999 года. Первоначально танки Type 96 поступали на вооружение элитных танковых соединений, таких как 6-я бронетанковая дивизия 38-й армейской группы Пекинского военного округа и 8-я бронетанковая дивизия 26-й армейской группы Цзинаньского военного округа. Начиная с 2005 года, когда было выпущено уже свыше 1500 таких машин, они начали заменять списываемые старые танки производства 1960 — 1970-х годов в остальных танковых соединениях.



Основные боевые танки Type 96 (вверху) и Type 96G (в центре и слева)

Основные боевые танки Type 96G на параде в Пекине в 2009 году

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Type 96

БОЕВАЯ МАССА, т: 42,5.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 10 280, ширина — 3372, высота по крыше башни — 2300, клиренс — 480.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка калибра 125 мм, 1 пулемет «86» калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет W-85 калибра 12,7 мм, 12 установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 42 выстрела, 2250 патронов калибра 7,62 мм, 500 патронов калибра 12,7 мм.
АВТОМАТ ЗАРЯЖАНИЯ: электромеханический, с постоянным углом заряжания.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: перископический комбинированный прицел наводчика с лазерным дальномером, перископический комбинированный прицел-прибор наблюдения командира.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное.
ДВИГАТЕЛЬ: NORINCO, 12-цилиндровый дизельный четырехтактный V-образный жидкостного охлаждения с турбонаддувом; мощность 1000 л.с. (735 кВт) при 2000 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: механическая планетарная (5+1).
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть двухскатных обрезиненных опорных катков на борт, три поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная с гидравлическими амортизаторами на 1-, 2-, 5- и 6-м узлах подвески; гусеница с РМШ последовательного типа, обрезиненной беговой дорожкой и резиновыми подушками.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 65.
ЗАПАС ХОДА, км: 500.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,7; высота стенки, м — 0,8; глубина брода, м — 1,4 (с ОПВТ — 5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Type 889B и переговорное устройство VIC-8.

Основной боевой танк Type 98 (ZTZ98)

Разработка

Основной боевой танк третьего поколения Type 98 разработан «Северокитайским исследовательским институтом машиностроения № 201» (NEVORI) в г.Пекине в содружестве с «Первой машиностроительной компанией» (FIRMACO). В последнюю был преобразован танкостроительный завод № 617 в г. Баотоу. Проектирование танка началось еще в 1970-х годах. Отдельные конструктивные решения новой машины обкатывались на опытных образцах WZ1224 и WZ1226 в 1980-е годы, а также на экспортном танке Type 90-II/MBT-2000. В середине 1980-х годов окончательно сложился облик танка — в его основу была положена конструкция советского танка Т-72М (несколько машин были приобретены Китаем на Ближнем Востоке) с повторением его компоновки и отдельных конструктивных решений. Первые четыре прототипа были изготовлены в 1992 году. Серийное производство началось в 1998-м. Изготовлено не более 60 единиц.

Конструкция

Компоновка танка — классическая, с кормовым расположением МТО. Отделение управления с посадкой механика-водителя по центру. В боевом отделении наводчик располагается слева от пушки, а командир — справа.

Корпус — сварной, выполнен из гомогенной брони с комбинированным бронированием в лобовой части. Комбинированную броневую преграду представляют собой и лобовые детали сварной башни. Башня выполнена из бронелистов различной толщины, расположенных под рациональными углами наклона, и оборудована развитой кормовой нишей.

Основное вооружение танка — 125-мм гладкоствольная пушка ZPT-98. Она является безлицензионной копией советского орудия 2А46, перепроектированного под китайские технологии. Ствол пушки имеет теплоизоляционный кожух. Электромеханический АЗ на 22 выстрела также скопирован с советского образца (ранее уже использовался на танках Type 85-IIM, Type 96 и Type 90-II). При использовании АЗ скорострельность достигает 8 выстр./мин. Общий боекомплект состоит из 41 выстрела раздельно-гильзового заряжания с бронебойно-подкалиберными снарядами с отделяющимся поддоном, кумулятивными и осколочно-фугасными снаряда-

Основной боевой танк Type 98

ми, а также ТУР с лазерным наведением 9М119 «Рефлекс» российского производства. Кроме того, в Китае в сотрудничестве с Израилем создан бронебойно-подкалиберный снаряд с сердечником из обедненного урана.

Танк оборудован современной французской СУО, аналогичной установленной на танке Leclerc. Основными элементами СУО являются: цифровой баллистический вычислитель, панель управления, перископический прицел наводчика с тепловизионной камерой, встроенным лазерным дальномером и с независимо стабилизированной в двух плоскостях линией прицеливания, перископический комбинированный прицел-прибор наблюдения командира (с головкой панорамного типа), дисплей командира, двухплоскостной стабилизатор вооружения (копия советского 2Э28 «Сирень») и набор различных датчиков. Управление вооружением дублированное, осуществляется как от наводчика, так и от командира.

В качестве вспомогательного вооружения на танке установлены два пулемета: спаренный 7,62-мм пулемет Type 86 (справа от пушки) и зенитный 12,7-мм W-85, установленный перед люком командира. Стрельба из спаренного пулемета ведется при помощи электроспуска на дальность до 1000 м. Зенитная пулеметная установка с ручным управлением (имеет обозначение QJC-88) обеспечивает стрельбу только в переднем секторе на дальность до 1600 м по наземным и до 1500 м по воздушным целям. Углы ее наведения в вертикальной плоскости составляют от -4° до +75°. По бортам башни установлены два 5-ствольных блока дымовых гранатомётов Type 84.

Особенностью танка Type 98 является наличие лазерной системы активной защиты JD-3. Она состоит из системы предупреждения о лазерном облучении LRW (грибовидный датчик поза-

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Type 98

БОЕВАЯ МАССА, т: 48.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 10920, ширина — 3372, высота по крыше башни — 2200, клиренс — 470.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка ZPT-98 калибра 125 мм, 1 пулемет «86» калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет W-85 калибра 12,7 мм, 10 установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 41 выстрел, 2000 патронов калибра 7,62 мм, 300 патронов калибра 12,7 мм.
АВТОМАТ ЗАРЯЖАНИЯ: электромеханический, с постоянным углом заряжания.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический.
КОМПЛЕКС УПРАВЛЯЕМОГО ВООРУЖЕНИЯ: 9К119 «Рефлекс» с ТУР 9М119, управляемой по лучу лазера.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: перископический комбинированный прицел наводчика с тепловизором и лазерным дальномером, перископический комбинированный прицел-прибор наблюдения командира.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное.
ДВИГАТЕЛЬ: MTU WD396, 8-цилиндровый дизельный четырехтактный V-образный жидкостного охлаждения с турбонаддувом; мощность 1200 л.с. (882 кВт).
ТРАНСМИССИЯ: механическая планетарная (7+1).
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть двухскатных обрезиненных опорных катков на борт, четыре поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная с гидравлическими амортизаторами на 1-, 2-, и 6-м узлах подвески; гусеница с РМШ, обрезиненной беговой дорожкой и резиновыми подушками.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 65.
ЗАПАС ХОДА, км: 450.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,7; высота стенки, м — 0,85; глубина брода, м — 1,4 (с ОПВТ — 5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Type 889B и переговорное устройство VIC-8.

Основной боевой танк Type 98

ди люка командира) и непосредственно квантового генератора LSDW (коробчатая башенка позади люка наводчика). При получении сигнала об облучении танка лазерным лучом противника, система предупреждения вырабатывает сигнал на поворот башни в сторону обнаруженного источника, затем включается лазерный луч слабой мощности, определяющий точное местонахождение цели, после чего мощность луча мгновенно возрастает до критического уровня и выводит из строя оптические средства или органы зрения оператора противника.

Дизельный двигатель жидкостного охлаждения с турбонаддувом мощностью 1200 л.с. является производным от германского WD396. Он сблокирован с трансмиссией в единый силовой блок, который может заменяться в полевых условиях за 30...40 мин. Планетарная механическая трансмиссия (7 + 1) практически полностью заимствована у танка Т-72М.

Ходовая часть, также скопированная у танка Т-72М, включает в себя применительно к одному борту 6 опорных и 4 поддерживающих катка. Катки — двухскатные, с резиновыми бандажами. Подвеска — индивидуальная, торсионная. На первом, втором и шестом узлах подвески установлены гидроамортизаторы. Гусеница с РМШ, обрезиненной беговой дорожкой и резиновыми асфальтоходными башмаками.

Статус

Производство завершено. В параде 1 октября 1999 года в Пекине принимало участие 18 танков Type 98. Судя по всему, на вооружение НОАК поступило ограниченное количество боевых машин этого типа (не более 60 единиц), ставших переходными к следующему основному боевому танку Type 99.

Основные боевые танки Type 98 на предпарадной подготовке и на военном параде в Пекине. 1999 год

Основные боевые танки Type 98 проходят мимо правительственной трибуны на площади Тяньаньмэнь. Пекин, 1999 год

Основной боевой танк Type 99 (ZTZ99)

Разработка

Танк разработан на базе ОБТ Type 98 и по существу представляет его усовершенствованную модификацию. Один из первых вариантов этого танка был продемонстрирован в 2000 году под обозначением Type 98G. В том же году была изготовлена первая партия из 40 танков. В дальнейшем выпуск танков осуществляется очень медленными темпами, в основном из-за их сложности и высокой стоимости. К настоящему времени изготовлено не более 100 единиц.

Основной боевой танк Type 99

Конструкция

ОБТ Type 99 представляет собой танк Type 98 с улучшенными ха-

рактеристиками: повышенной подвижностью за счет установки более мощного 1500-сильного дизельного двигателя с турбонаддувом, усовершенствованной системой управления огнём, повышенной защищённостью за счёт установки встроенной динамической защиты на лобовые проекции башни и корпуса.

Бронирование лобовых проекций башни и корпуса усилено за счет установки блоков встроенной динамической защиты. На первых серийных образцах блоки ДЗ устанавливались поверх основных броневых деталей. На последующих машинах они были встроены в основное бронирование. Изменялась и конфигурация блоков — они стали более скошенными с боков. Модульная конструкция бронирования позволяет быстро заменять поврежденные блоки на новые.

Танк оснащен интегрированным лазерным комплексом активного противодействия JD-3.

Усовершенствованная СУО включает в себя комбинированные прицелы наводчика и командира с независимой стабилизацией, лазерный дальномер, тепловизор, цифровой баллистический вычислитель, двухплоскостной стабилизатор вооружения, набор датчиков (атмосферных условий, износа канала ствола и др.), многофункциональную панель командира с цветным индикатором и систему автосопровождения цели. Изображение от тепловизора выводится на цветные дисплеи командира и наводчика (кратность x11,4 и x5). Кроме того, на танке установлена система навигации с инерциальным и спутниковым (GPS) каналами, данные от которых также выводятся на дисплей командира и накладываются на цифровую карту местности. Танк оснащён современной радиостанцией и ТПУ.

Установленный на танке дизельный двигатель мощностью

Загрузка боеприпасов в танки Type 99 (вверху). Танки Type 99 в учебной атаке (в центре) и на параде (справа)

1500 л.с. создан на базе германского MB871 Ka501. Танк разгоняется с места до 32 км/ч всего за 12 с. Механическая планетарная трансмиссия предусматривает 7 скоростей для движения вперёд и одну задним ходом. Подвеска торсионная с гироамортизаторами.

Статус

Серийное производство. Танки Type 99 принимали участие в военном параде в Пекине 1 октября 2009 года в ознаменование 50-летия образования КНР. По площади Таньаньмень прошли 18 боевых машин (судя по блокам ДЗ, раннего выпуска) из состава 334-го полка 112-й танковой дивизии 38-й армейской группы НОАК.

Готовые к передаче в войска танки Type 99 в сдаточном цеху завода (вверху). Танки Type 99 на учебных занятиях (в центре). Танки Type 99 крупным планом (внизу)

Строй танков Type 99 во время парада в Пекине в 2009 году

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Type 99

БОЕВАЯ МАССА, т: 54.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 10920, ширина — 3372, высота по крыше башни — 2200, клиренс — 470.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка ZPT-98 калибра 125 мм, 1 пулемет «86» калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет W-85 калибра 12,7 мм, 10 установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 41 выстрел, 2000 патронов калибра 7,62 мм, 300 патронов калибра 12,7 мм.
АВТОМАТ ЗАРЯЖАНИЯ: электромеханический, с постоянным углом заряжания.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический.
КОМПЛЕКС УПРАВЛЯЕМОГО ВООРУЖЕНИЯ: 9К119 «Рефлекс» с ТУР 9М119, управляемой по лучу лазера.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: перископический комбинированный прицел наводчика с тепловизором и лазерным дальномером, перископический комбинированный прицел-прибор наблюдения командира.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное с комплексом динамической защиты.
ДВИГАТЕЛЬ: MTU MB871 Ka501, 8-цилиндровый дизельный четырехтактный V-образный жидкостного охлаждения с турбонаддувом; мощность 1500 л.с. (1102 кВт).
ТРАНСМИССИЯ: механическая планетарная (7+1).
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть двухскатных обрезиненных опорных катков на борт, четыре поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная с гидравлическими амортизаторами на 1-, 2-, и 6-м узлах подвески; гусеница с РМШ, обрезиненной беговой дорожкой и резиновыми подушками.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 60.
ЗАПАС ХОДА, км: 450.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,7; высота стенки, м — 0,85; глубина брода, м — 1,4 (с ОПВТ — 5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Type 889B и переговорное устройство VIC-8.

КОРЕЙСКАЯ НАРОДНО-ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Основной боевой танк Chonma-ho

Разработка

Разработан на основе советского танка Т-62, который поставлялся в КНДР в конце 1970-х годов. Фактически представляет собой его безлицензионную копию, спроектированную 2-м машиностроительным конструкторским бюро. В переводе с корейского «Чхонмахо» — это «летающая лошадь», то есть что-то вроде Пегаса. С 1980 по 1989 год изготовлено около 1200 единиц.

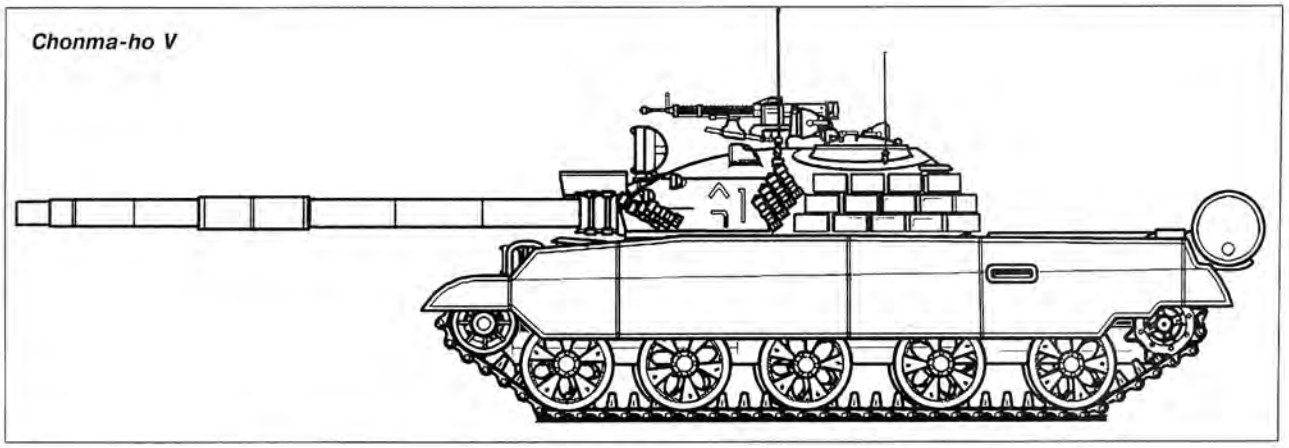
Конструкция

По общей компоновке и конструкции танк идентичен Т-62. Корпус сварной, башня литая полусферической формы. Сообщается, что Chonma-ho имеет более тонкую броню по сравнению со своим прототипом, что можно объяснить ограниченными возможностями прокатного и литейного броневого производства. Вооружение — такое же, как у Т-62 за исключением зенитного пулемета. Штатный ДШКМ заменен 14,5-мм КПВТ, установленным на турели люка заряжающего. На танке используются приборы ночного видения активного типа. Справа от пушки на

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Chonma-ho V

БОЕВАЯ МАССА, т: 40.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9335, ширина — 3520, высота-2400, клиренс — 430.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка калибра 115 мм, 1 пулемет калибра 7,62, 1 зенитный пулемет калибра 14,5 мм, 16 дымовых гранатометов.
БОЕКОМПЛЕКТ: 40 выстрелов, 2500 патронов.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический дневной прицел наводчика, ночной прицел наводчика.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное.
ДВИГАТЕЛЬ: 12-цилиндровый, дизельный, четырехтактный, V-образный, жидкостного охлаждения, мощность 580 л.с. (426,88 кВт) при 2000 об/мин, рабочий объем 38 880 $см^3$.
ТРАНСМИССИЯ: гитара, многодисковый главный фрикцион сухого трения, пятискоростная коробка передач, планетарные механизмы поворота, бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: пять обрезиненных опорных катков на борт, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические амортизаторы в подвесках передних и задних катков.
СКОРОСТЬ МАКС, км/ч: 50.
ЗАПАС ХОДА, км: 450.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град.- 32; ширина рва, м — 2,85; высота стенки, м — 0,8; глубина брода, м -1,4 (с ОПВТ -5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Основные боевые танки Chonma-ho V на параде в Пхеньяне



Chonma-ho V

башне установлен ИК-прожектор. Двигатель, трансмиссия и ходовая часть, судя по всему, полностью соответствуют прототипу.

Модификации

Chonma-ho I — первый серийный вариант в целом аналогичный советскому прототипу за исключением облегченного бронирования.

Chonma-ho II — лазерный дальномер, установленный на маске пушки.

Chonma-ho III — установлены бортовые экраны.

Chonma-ho IV — установлены дымовые гранатометы и узлы крепления навесной ДЗ.

Chonma-ho V — навесная ДЗ на бортах и корме башни, дополнительные блоки дымовых гранатометов, теплозащитный кожух на стволе пушки.

Варианты

Chonma-ho ARV — БРЭМ с рубкой, расположенной в передней части корпуса.

Chonma-ho Command — командирский вариант с макетом пушки.

Juche-Po — САУ на базе танка Chonma-ho. Существует в четырех вариантах различающихся вооружением: 122-мм гаубицей Д-30, 122-мм пушкой Д-74, 130-мм пушкой М46 и 152-мм гаубицей-пушкой МЛ-20.

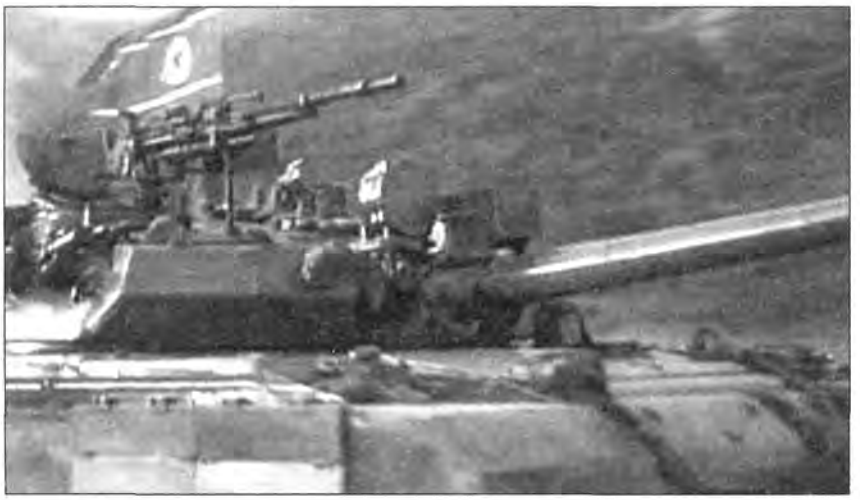
Статус

Производство завершено. По оценкам западных экспертов на вооружении КНА в 2000 году состояло около 800 танков Chonma-ho. В период с 1982 по 1985 год 150 танков этого типа было поставлено Ирану.

Основной боевой танк Pokpung-ho

Основной боевой танк, разработанный в середине 1990-х годов на базе модернизированного шасси танка Chonma-ho и не без влияния конструкции советского танка Т-72М. В 1988 году было принято решение о продаже лицензии на производство Т-72М в КНДР. Оно должно было начаться в 1991 году. Однако в связи с развалом СССР ни передачи лицензии, ни начало производства не состоялось. Северокорейцам пришлось обходиться своими силами. Проектированием танка занималось 2-е машиностроительное КБ, производством танковый завод Ryu Kyong-su. Первый прототип Pokpung-ho («Покпхунхо» — атакующий тигр) был изготовлен

Основной боевой танк Pokpung-ho



Кадры телехроники первой демонстрации основного боевого танка Pokpung-ho

в 1992 году, первое появление на телеэкране в ролике с маневров КНА — в 2002 году. Поэтому в США танк получил обозначение M2002. По имеющимся данным, к настоящему времени выпущено около 250 машин.

Танк имеет классическую компоновку с кормовым расположением МТО. Механик-водитель располагается в передней части корпуса слева. Корпус сварной, башня смешанной конструкции — литая со сварной нишей. На лобовом листе корпуса и передних скулах башни укреплены элементы накладной, возможно комбинированной, брони, внешне напоминающей таковую у танков Т-55АМ и Т-62М. Ходовая часть, состоящая из 6 опорных катков, прикрыта резинотканевыми бортовыми экранами по типу Т-72М со стальными накладными элементами в передней части. Пушка, скорее всего, 125-мм калибра, хотя с тем же успехом может быть и 115-мм. Пулеметное вооружение — такое же как у Chonma-ho. Наличие или отсутствие автомата заряжания определить трудно. По бортам башни установлены дымовые гранатометы. Элементы СУО созданы на основе не самых современных советских и западных образцов. В состав СУО входит лазерный дальномер и. по-видимому, баллистический вычислитель. В пользу наличия последнего говорит стойка датчика ветра в кормовой части башни. Справа от пушки установлен ИК-прожектор больших размеров, что говорит об отсутствии на танке тепловизионных устройств. Ориентировочная боевая масса составляет 44 т, мощность двигателя 780 л.с., максимальная скорость — 50 км/ч, запас хода — 370 км.

Танк Pokpung-ho можно отнести к 3-му поколению, но выполнен он, без сомнения, на уровне технологий 1970-х, в лучшем случае 1980-х, годов. Считаться в полном смысле современным танком, особенно в части СУО и прицельного комплекса, он не может.

ПАКИСТАН

Основной боевой танк Al Zarrar

Танк Al Zarrar представляет собой глубокую модернизацию китайского среднего танка Type 59-I, производившегося в Пакистане по лицензии. Он был впервые представлен на выставке вооружений IDEAS-2000, проходившей в Карачи в ноябре 2000 года.. Работы по модернизации танков ведет национальная компания Heavy Industries Taxila.

Al Zarrar имеет боевую массу 45 т. В башне установлена стабилизированная в двух плоскостях 125-мм гладкоствольная пушка китайского производства, которая является безлицензионной копией советской танковой пушки 2А46. Боеприпасы для пушки производятся компанией NORINCO. В связи с отсутствием автомата заряжания в состав экипажа входят не три, а четыре человека (командир, механик-водитель, наводчик и заряжающий). Их рабочие места расположены так же, как и на танках серии «59». По бортам башни смонтированы два блока дымовых гранатомётов, по конструкции и расположению аналогичных танку Type 85-IIM. Кроме 125-мм пушки, на машине установлены 7,62-мм спаренный и 12,7-мм крупнокалиберный зенитный пулеметы.

Усовершенствованная СУО французского производства (на первых прототипах танка не устанавливалась) включает в себя стабилизированные комбинированные прицелы командира и наводчика с тепловизионным каналом, лазерный дальномер, цифровой баллистический вычислитель, двухплоскостной стабилизатор вооружения, панель управления и атмосферный датчик.

В результате модернизации танка значительно усилена защищенность корпуса и башни за счёт установки блоков динамической защиты FY китайского производства и резинотканевых экранов, закрывающих ходовую часть и погон башни. Элементы ДЗ смонтированы как на броневых деталях корпуса и башни, так и на крыше, бортовых экранах и надгусеничных полках. Кормовую часть башни опоясывает решетчатая корзина для имущества, которая также увеличивает защиту от кумулятивных боеприпасов.

Al Zarrar оборудован улучшенной независимой торсионной подвеской. Гусеницы с РМШ

Основной боевой танк Al Zarrar

Основной боевой танк Al Zarrar с первым вариантом дополнительной бронезащиты (вверху). По правому борту хорошо видны загнутые вниз выхлопные патрубки. Второй вариант танка Al Zarrar во время парада в Карачи (в центре). Основной боевой танк Al Zarrar с третьим вариантом дополнительного бронирования (внизу)

снабжены асфальтоходными башмаками. На танке установлен китайский дизельный двигатель 12150L7-BW, мощностью 730 л.с. при 1400 об/мин. В связи с этим МТО танка было перекомпоновано, а выхлопные патрубки выведены на правый борт как у танков Type 85-IIM.

В 2004 году Пакистан представил ещё одну модификацию танка Al Zarrar, На этой машине бронезащита была полностью перекомпоновна. Дополнительные панели пассивной брони сделали корпус более обтекаемым, а башня стала иметь коробчатую форму.

Планом модернизации танкового парка предусматривается довести до уровня Al Zarrar все 400 пакистанских Type 59. К настоящему времени модернизацию прошло около 80 машин.

Основной боевой танк Al Khalid

Разработка

Танк Al Khalid разрабатывался в рамках соглашения, заключенного 1 октября 1988 года между КНР (компания NORINCO) и Пакистаном (Heavy Industries Taxila). Соглашение предусматривало проектирование и совместное производстве нового основного боевого танка МВТ-2000 (он же Type 90-II). Параллельно с испытаниями в Китае, танк Type 90-II/МВТ-2000 испытывался и в Пакистане. Производство машин должно было осуществляться на заводе компании Taxila, где до этого по китайской лицензии производились танки Type 85-IIM. Первый прототип нового пакистанского танка Type 90-IIM, позднее получившего собственное название Al Khalid, был изготовлен в июле 1991 года и публично демонстрировался Китаем и Пакистаном, как совместная разработка. Фактически всеми прототипами «Аль Халида» являются танки Type 90-II/МВТ-2000 в различных вариантах исполнения. После всесторонних испытаний, начавшихся в 1992 году и закончившихся летом 1998 года, было принято решение о принятии на вооружение вариант ОБТ Al Khalid с двигателем украинского производства 6ТД-2. В 2000 году пакистанское предприятие Taxila закончило ограниченный серийный выпуск первой установочной партии танков Al Khalid. Всего было произведено 15 машин, которые были направлены в армейские подразделения для опытной эксплуатации.

По условиям контракта, подписанного в 2002 году, харьковский завод имени Малышева в течение трех лет обязался поставить Пакистану 285 моторно-трансмиссионных отделений для этих машин на сумму около 100 млн. долларов.

Конструкция

Основной боевой танк Al Khalid представляет собой усовершенствованный танк Type 90-II в части конструкции корпуса (за исключением кормовой части), башни, вооружения, СУО и ходовой части идентичен ему, а также во многом и китайскому ОБТ Type 98. Отличия заключаются в следующем: установлен украинский дизельный двигатель 6ТД-2 мощностью 1200 л.с. и автоматическая трансмиссия, сведенные в единый блок; смонтирована динамическая защита лобовой проекции корпуса и башни. Бортовые экра-

Основной боевой танк Al Khalid (справа и внизу)

ны, закрывающие ходовую часть, также имеют измененную форму по сравнению с «90-II». Установив украинский дизель, имеющий одинаковую мощность с западногерманским «Кондором», пакистанцы сохранили удельную мощность и подвижность танка на уровне прототипа. За 10 с танк разгоняется до скорости 30 км/ч. В результате этих работ кормовая часть танка приобрела полное сходство с МТО украинских танков Т-80УД/Т-84.

Дополнительными системами танка являются: система защиты от ОМП с ФВУ, система запуска дымовых гранат, быстродействующее противопожарное оборудование, навигационные приборы.

Небольшие внешние отличия ОБТ «Аль Халид» можно обнаружить на башне: помимо установленных блоков ДЗ, танк имеет другое расположение колпака вентилятора, который сдвинут ближе к кормовой нише, основной прицел наводчика имеет специальные щитки, защищающие верхнюю часть оптики, а решетчатая корзина для имущества охватывает кормовую нишу башни по всему периметру.

В остальном пакистанский основной боевой танк «Аль Халид» аналогичен своему прототипу — Type 90-II/MBT-2000 и имеет такие же характеристики.

В процессе серийного производства осуществляется модернизация танка. Al Khalid получит усовершенствованную систему управления огнем и комплекс оптико-электронного противодействия. В частности, на танке появятся новые датчики условий стрельбы. Это, по мнению пакистанских специалистов, повысит вероятность попадания в цель с первого выстрела. Для эффективных действий в ночных условиях будет установлен тепловизор третьего поколения французской компании Sagem. Кроме того, повышается скорострельность танкового орудия. На Украине

Основные боевые танки Al Khalid на маневрах пакистанской армии и в парке (на стр. 190 и 191 вверху)

планируется закупить комплекс оптико-электронного противодействия «Варта», который является развитием российской системы «Штора». Установка данного оборудования позволит существенного повысить выживаемость танков при применении противником противотанковых комплексов полуавтоматического наведения.

Так как летом температура в пустынных районах потенциального театра военных действий достигает 50°С, пакистанцы намерены установить на свои танки также высокоэффективные кондиционеры. Сообщается, что ботовые проекции прикроют новые экраны.

Статус

Серийное производство. Точных данных о количестве танков Al Khalid, состоящих на вооружении армии Пакистана нет. Эти сведения относятся пакистанскими военными к разряду совершенно секретных. Первоначально речь шла о заказе 600 танков, потом поступили сведения о 300 заказанных танках. Сообщалось, что на 2006 год пакистанская армия получила около 160 боевых машин этого типа, что вполне может соответствовать действительности.

Основные боевые танки MBT-2000 во время военного парада в Лиме (Перу). 2009 год

Кроме модернизации также ведутся работы над созданием танка нового поколения Al Khalid II. На нем планируется установка нового орудия, существенно будет усилена броневая защита. Как ожидается, внешне танк будет очень похож на китайский Type 99. Чтобы динамические характеристики машины не ухудшились, в моторно-трансмиссионном отделении появится двигатель мощностью 1500 л.с.

Пакистан всячески продвигает «Аль Халида» на внешний рынок. Интерес к этой машине уже проявляли Малайзия и Саудовская Аравия.

Постоянно демонстрирует на международных выставках свой МВТ-2000 и Китай. Одной из последних попыток реализации этих машин за рубеж стали переговоры с Перу. В процессе переговоров китайцы переименовали МВТ-2000 в ТРС-2010. Танк с новым обозначением они предложили Перу по цене 4,7 млн. долл. США за единицу. Предполагалась поставка от 80 до 120 единиц в 2010 году. Дело зашло настолько далеко, что несколько доставленных в Перу танков с наспех обученными перуанскими экипажами 8 декабря 2009 года приняли участие в военном параде в Лиме. Тем не менее сделка была отложена. На решение министерства обороны Перу отложить закупку китайских танков не могло не повлиять справедливое недовольство действиями ХКБМ им. Морозова (производитель моторно-трансмисионных отделений с двигателем 6ТД-2 для танков МВТ-2000), не дававшего китайской компании разрешения на реэкспорт.

Помимо украинского двигателя, если судить по фотографиям и видеокадрам парада в Лиме, на китайских танках установлен комплект динамической защиты аналогичный «Аль Халиду». Это позволяет предположить, что в своем нынешним состоянии китайский МВТ-2000 идентичен пакистанскому образцу.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Al Khalid

БОЕВАЯ МАССА, т: 48.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 10350, ширина — 3372, высота по крыше башни — 2200, клиренс — 470.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка калибра 125 мм, 1 пулемет «86» калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет W-85 калибра 12,7 мм, 12 установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 39 выстрелов, 2000 патронов калибра 7,62 мм, 500 патронов калибра 12,7 мм.
АВТОМАТ ЗАРЯЖАНИЯ: электромеханический, с постоянным углом заряжания.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: перископический комбинированный прицел наводчика с тепловизором и лазерным дальномером, перископический комбинированный прицел-прибор наблюдения командира.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное с комплектом навесной ДЗ.
ДВИГАТЕЛЬ: 6ТД-2, 6-цилиндровый дизельный двухтактный турбопоршневой; мощность 1200 л.с. (882 кВт).
ТРАНСМИССИЯ: Renk LSG3000, гидромеханическая.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть двухскатных обрезиненных опорных катков на борт, три поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная с гидравлическими амортизаторами на 1-, 2-, и 6-м узлах подвески; гусеница с РМШ, обрезиненной беговой дорожкой и резиновыми подушками.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 65.
ЗАПАС ХОДА, км: 450.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,7; высота стенки, м — 0,85; глубина брода, м — 1,4 (с ОПВТ — 5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Type 889B и переговорное устройство VIC-8.

Основной боевой танк Al Khalid

ПОЛЬША

Основной боевой танк PT-91 Twardy

Разработка

Танк PT-91 Twardy является модификацией советского танка Т-72М1, выпускавшегося в Польше по лицензии на заводе Zaklady Mechaniczne Bumar-Labedy SA.

Танки Т-72 различных модификаций (Т-72, Т-72М и Т-72М1) производились в Польше по лицензии с 1982 года (лицензия приобретена в 1979-м). Всего изготовлено 1610 единиц. Выпускавшиеся машины полностью соответствовали технической документации, переданной советской стороной. При этом танки поступали не только в Войско Польское, но и в армии других стран-участниц Варшавского Договора, прежде всего в ННА ГДР. Кроме того, некоторое количество боевых машин было продано Ираку и Ливии.

После самороспуска Варшавского Договора поляки стали самостоятельно заниматься вопросами модернизации танков Т-72. В качестве первого шага польским Военно-техническим институтом вооружения (WITU) были разработаны два типа навесной КДЗ для танков Т-72 — ERAWA-1 и ERAWA-2.

В середине 1990-х годов модернизированные танки Т-72М1 польской постройки получили обозначение Wilk («Волк»). Дальнейшие работы по совершенствованию этого танка привели к созданию танка PT-91 Twardy («Твердый»). Первый опытный образец выпущен в 1992 году. Серийное производство начато в 1995 году. С 1995 по 2002 год изготовлено 98 единиц, переделано из танков Т-72М1 — 135 единиц.

Конструкция

Танк PT-91 имеет ряд усовершенствований по сравнению с танком Т-72М1, особенно в части защищенности, подвижности и огневой мощи.

Защищенность танка повышена за счет установки комплекса навесной динамической защиты ERAWA. Комплект этой защиты состоит из 394 контейнеров со взрывчатым веществом, детонирующим при попадании в него артиллерийских снарядов, ПТУР и гранат противотанковых гранатометов. Контейнеры прикрывают собой примерно 9 м² поверхности танка и распределены следующим образом: 108 контейнеров установлено на башне, 118 — на корпусе и по 84 на бортовых экранах со стальной передней частью. На башне и корпусе размещены элементы ДЗ ERAWA-2 (двухслойные), а на экранах — ERAWA-1 (однослойные). Особенностью динамической защиты ERAWA является то, что контейнеры весьма плотно, практически без зазоров прилегают друг к другу, в то время как на советских (российских) танках зазоры между контейнерами навесной ДЗ достигают порой 10 — 15 мм, существенно снижая ее эффективность.

Вокруг башни танка установлены четыре антенны системы предупреждения о лазерном облучении OBRA-4, которая информирует экипаж при облучении лазерным дальномером или целеуказателем. Кроме того, танк оснащен усовершенствованными системами ПАЗ и ППО.

Огневая мощь танка усилена за счет установки на него новой компьютеризированной системы управления огнем SKO-1M DRAWA с датчиком метеоусловий и пассивным ночным прицелом наводчика, который может заменяться тепловизионным прицелом TS-32D. Лазерный прицел-дальномер ТПД-К1, стабилизатор вооружения 2Э28М и пушка 2А46 остались теми же, что и на танке Т-72М1. Кроме того, на PT-91 ус-

Один из первых серийных основных боевых танков PT-91. Середина 1990-х годов

Основной боевой танк PT-91 перед парадом. Варшава, август 2007 года (вверху и слева). Хорошо видны асфальтоходные гусеницы

тановлены новые пассивные ночные приборы наблюдения для командира (POD-72) и механика-водителя (PNK-72 Radomka).

Возросшая боевая масса модернизированного танка заставила конструкторов установить на танке более мощный 12-цилиндровый дизельный двигатель S-12U, являющийся модернизированным вариантом советского В-46-6, выпускавшегося по лицензии на заводе PZL-Wola в Варшаве.

Средства связи танка обновлены за счет установки советского/российского комплекса «Абзац».

На машинах последних выпусков в командирской башенке установлен панорамный перископический прицел, кроме того, конструкция башенки позволяет командиру танка вести наблюдение на 360° без поворота головы.

Основные боевые танки PT-91M вооруженных сил Малайзии во время подготовки и проведения боевых стрельб (слева и на стр.195). Обращают на себя внимание грязевые щитки, конструкция которых заимствована не у Т-72, а скорее у Т-80

Модификации

PT-91A — PT-91 с двигателем PZL-Wola S-1000 мощностью 1000 л.с. Выставочный образец.

PT-91Z Hardy — опытный образец (Z — Zmodernizowany — модернизированный), оснащенный французской СУО SAGEM Savan-15.

PT-91M Pendekar — экспортный вариант для Малайзии. СУО SAGEM Savan-15, двигатель PZL-Wola S-1000R, автоматическая трансмиссия Renk/SESM ESM-350M, модернизированная пушка 2A46MS словацкого производства, 7,62-мм спаренный пулемет FN MAG, 12,7-мм зенитный пулемет Browning M2HB, стабилизатор вооружения EADS ESP72, панорамный прицел Sagem VIGY-15 со стабилизированной линией прицеливания, КДЗ ERAWA-3, гусеницы Diehl 570P. Контракт на поставку подписан в апреле 2003 года, первые танки доставлены в августе 2005 года, последние — в 2009 году. Согласно контракту поставлено 48 линейных танков, 6 БРЭМ WZT-4, 5 мостоукладчиков PMC-Leguan и 3 инженерных машины разграждения MID-M.

PT-91E/Ex — прототипы танков малазийского контракта. E — первый (SP1), Ex — второй (SP2). Используются в качестве выставочных образцов.

PT-91P — упрощенный PT-91E/Ex для выставки SITDEF Peru'2009 в Лиме.

Варианты

WZT-3M

Woz Zabezpieczenia Technicznego — БРЭМ на шасси PT-91. Сварной корпус коробчатой формы, кран с телескопической стрелой максимальной грузоподъемностью 50 т, главная и вспомогательная лебедки, бульдозерный отвал. Вооружение: 12,7-мм пулемет НСВТ, два блока по 8 дымовых гранатометов системы «Туча». Изготовлено 9 единиц, переоборудовано из

Бронированная ремонтно-эвакуационная машина WZT-3M. Варшава, 2007 год

Инженерная машина разграждения Bizon-S

WZT-3 (БРЭМ на базе Т-72) — 20 единиц. WZT-4 — БРЭМ на шасси PT-91M для Малайзии. Изготовлено 6 единиц.

MID Bizon-S
Maszyna Inzynieryjno-Drogowa — инженерная машина разграждения на базе танка PT-91. Изготовлено 8 единиц для Войска Польского. Вариант MID-M — для Малайзии, изготовлены 3 единицы.

PMC
Pomocniczy Most Czolgowy — мостоукладчик на базе PT-91. Мостовая конструкция Leguan bridge system MLC60 длиной 26 м в развернутом состоянии. Армии Малайзии поставлено 5 единиц, Войску Польскому не поставлялся.

Статус

Производство завершено. На вооружении Войска Польского состоит 232 единицы. Все боевые машины этого типа сосредоточены в трех соединениях: 1-й Варшавской танковой бригаде (1. Warszawska Brygada Pancerna), 2-й моторизованной бригаде Легионов (2. Brygada Zmechanizowana Legionow), 34-й бронекавалерийской бригаде (34. Brygada Kawalerii Pancernej) и Учебном центре сухопутных войск (Centrum Szkolenia Wojsk Ladowych).

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА PT-91

БОЕВАЯ МАССА, т: 43,5.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9530, ширина — 3590, высота (по крыше башни) — 2190, клиренс (по основному днищу) — 470.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка 2А46 калибра 125 мм, 1 пулемет ПКТ калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет НСВТ калибра 12,7 мм, 24 пусковых установки калибра 81 мм для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 44 выстрела, 300 патронов калибра 12,7 мм, 2000 патронов калибра 7,62 мм.
АВТОМАТ ЗАРЯЖАНИЯ: электромеханический с постоянным углом заряжания.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический 2Э28М.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: лазерный прицел-дальномер ТПД-К1, перископический пассивный ночной прицел.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное, навесная ДЗ ERAWA-1 и ERAWA-2.
ДВИГАТЕЛЬ: PZL-Wola S-12U, 12-цилиндровый четырехтактный V-образный многотопливный дизель с жидкостным охлаждением и приводным центробежным нагнетателем; мощность 850 л.с. (625,6 кВт) при 2300 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: гитара, две планетарные семискоростные коробки передач, с фрикционным включением и гидроуправлением, планетарные бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, три одинарных поддерживающих катка с внутренней амортизацией, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические телескопические амортизаторы на подвесках 1-, 2- и 6-го опорных катков; в каждой гусенице с РМШ 96 траков шириной 580 мм, шаг трака 137 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 60.
ЗАПАС ХОДА, км: 640.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30, ширина рва, м — 2,8, высота стенки, м — 0,85, глубина брода, м — 1,8 (с ОПВТ — 5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Р-173, переговорное устройство Р-174.

РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ

Основной боевой танк K1

Разработка

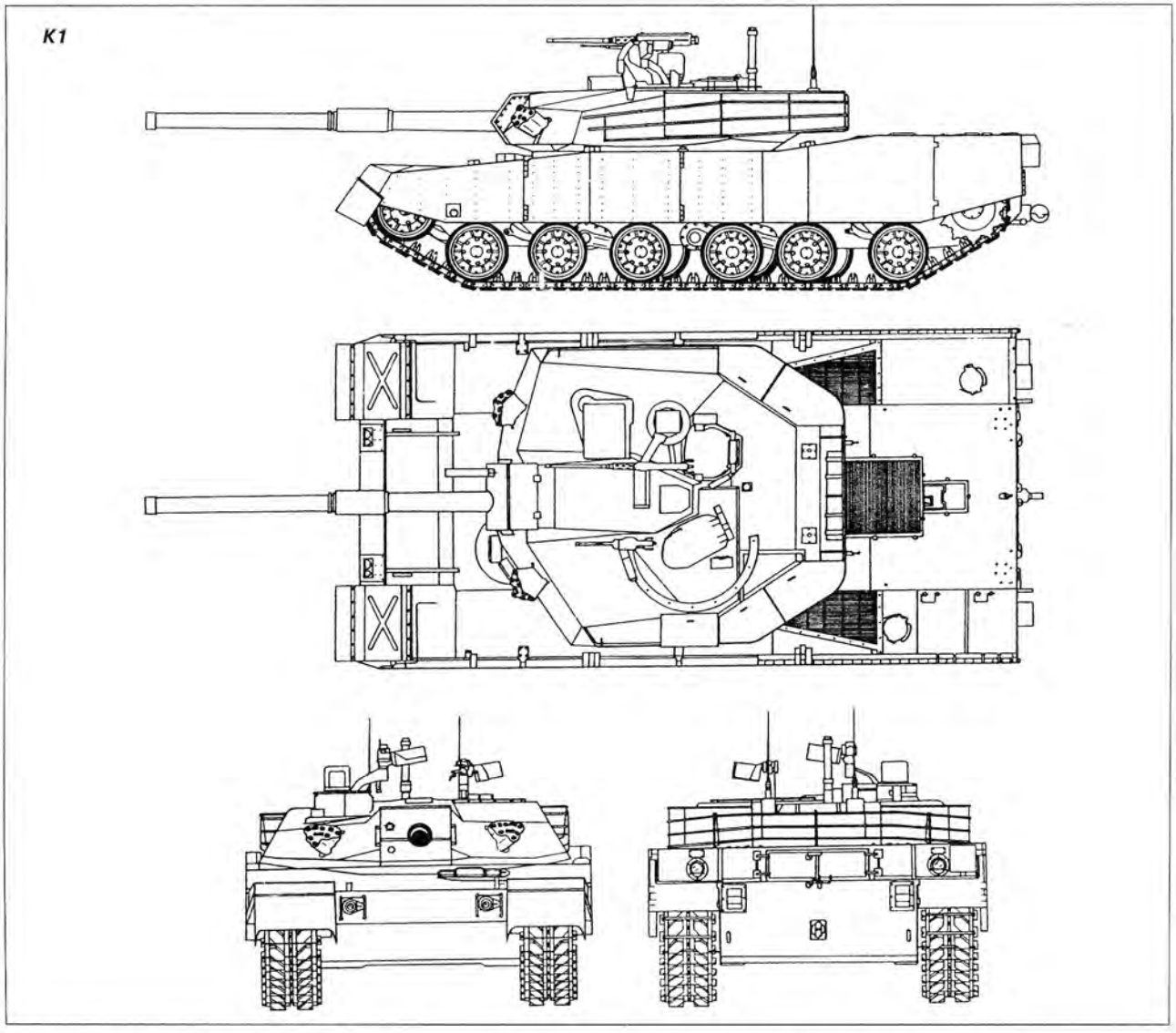
Танк K1, известный также под обозначением ROKIT (Republic of Korea Indigenious Tank), разрабатывался в 1979 — 1984 годах американской фирмой General Dynamics Land Systems по заказу правительства Южной Кореи на основе конструкции американского танка M1 Abrams. При проектировании учитывались физиологические особенности корейцев, в частности их невысокий рост. Серийное производство осуществляется с 1985 года южнокорейской компанией Hyundai Precision & Industrial Co. Ltd. Производство первой серии танков K1 из 210 единиц закончилось в 1987 году, выпуск 325 танков второй серии завершился к 1992 году. Объем третьей серии в разных источниках колеблется от 298 до 365 единиц. Во второй половине 1990-х годов новыми танками были укомплектованы три танковых дивизии нового типа.

Конструкция

Танк выполнен по классической компоновочной схеме с кормовым расположением МТО. Корпус и башня сварные, их лобовые детали выполнены из многослойной композитной брони, борта танка защищены противокумулятивными экранами. Экипаж состоит из четырех человек. Механик-водитель размещен в отделении управления в левой передней части корпуса. В боевом положении при закрытом люке он располагается полулежа,. что позволило уменьшить высоту передней части корпуса.

В боевом отделении установлена низкая компактная башня со 105-мм нарезной пушкой KM68. Командир танка и наводчик находятся в башне справа, заряжающий — слева от пушки. Пушка снабжена эжектором, теплоизоляционным кожухом и устройством контроля прогиба ствола. Для обеспечения ведения точной стрельбы с ходу она оснащена усовершенствованной системой стабилизации в двух плоскостях наведения. Стрельба из пушки ведется выстрелами унитарного заряжания. Основу боекомплекта составляют выстрелы с бронебойными подкалиберными снарядами, однако в его состав могут входить выстрелы американского производства с кумулятивными,

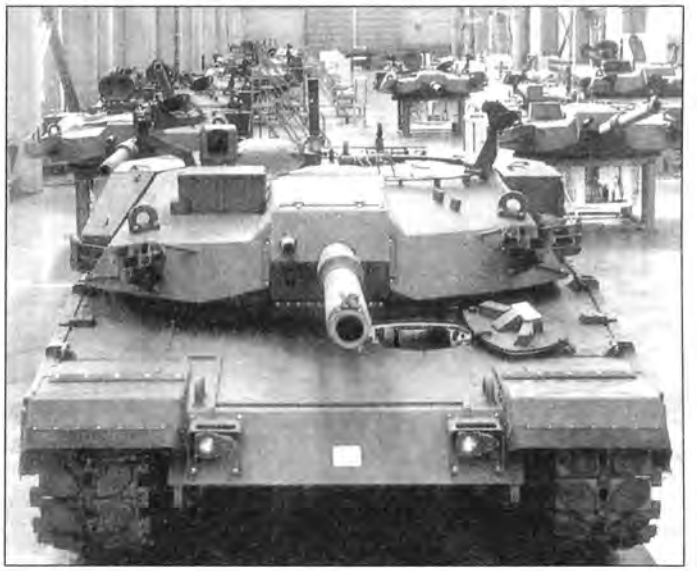
Основной боевой танк K1



Основные боевые танки K1 во время учений корейской армии (слева и на стр.199 внизу)

бронебойно-фугасными, дымовыми снарядами, а также со снарядами с готовыми стреловидными убойными элементами. С пушкой спарен 7,62-мм пулемет М60, второй такой же пулемет смонтирован на кронштейне перед люком заряжающего. Для ведения огня по воздушным и наземным целям имеется 12,7-мм пулемет М2, стрельбу из которого ведет командир танка. По бортам башни в передней ее части установлено по шесть дымовых гранатометов.

СУО фирмы Hughes построена на основе модифицированного баллистического вычислителя GDC M1, оснащенного датчиками состояния окружающей среды и связанного с системой совмещения оси канала ствола пушки с оптической осью прицела. Лазерный дальномер, выполненный на углекислом газе, позволяет определять расстояния на дальности до 8 тыс.м. Огонь из пушки могут вести как командир, так и наводчик. Наведение орудия в вертикальной и горизонтальной плоскостях осуществляется с помощью электрогидравлических приводов.



Танки К1 в сборочном цеху фирмы Hyundai

На танке установлены западногерманские восьмицилиндровый четырехтактный двигатель MB871 Ka-501 и автоматическая трансмиссия ZF LSG-3000, обеспечивающая четыре передачи переднего хода и две — заднего. Изменение радиуса поворота

Основной боевой танк K1, оснащенный катковым минным тралом

осуществляется гидрообъемной передачей. Танк разгоняется с места до скорости 32 км/ч за 9,4 секунды.

Комбинированная торсионно-гидропневматическая подвеска позволяет изменять дифферент корпуса. Натяжение гусеницы может регулироваться с места водителя с помощью гидропривода натяжного механизма. Имеются системы защиты от ОМП и быстродействующая ППО.

Модификации

K1 (1985 г.) — первый серийный вариант. Изготовлено около 1000 единиц.

K1A1 (1997 г.) — 120-мм гладкоствольная пушка KM256 стабилизированная в двух плоскостях, усовершенствованная СУО. Боевая масса 53,2 т. Серийное производство с 2001 года.

Варианты

K1 AVLB

Мостоукладчик по схеме «ножницы», разработанный английской фирмой Vickers Defence Systems на основе шасси танка K1. Конструкция мостоукладчика позволяет наводить мост длиной 26 м и грузоподъемностью 60 т. Наведение моста занимает 3 — 5 мин., укладка обратно на машину — 10 м. Оборонительное вооружение машины состоит из 7,62-мм пулемета M60D. Изготовлено 56 единиц.

K1 ARV

БРЭМ, разработанная немецкой фирмой Krupp-MaK в сотрудничестве с компанией Hyundai. Машина оснащена бульдозером и двойной лебедкой с тяговым усилием от 35 до 70 т. Длина троса 150 м. Гидравлический кран имеет грузоподъемность 25 т. Изготовлено 193 единицы.

Высадка танков K1 с десантного корабля

Статус

Производство завершено. На вооружении армии Южной Кореи состоит около 1500 танков K1 и K1A1. На экспорт танки не поставлялись.

Конструкция танка K1 и история его разработки являются примером использования новейших зарубежных достижений страной, не обладающей собственным опытом проектирования и производства в области танкостроения. K1 создан на основе отработанных конструктивных решений, узлов и агрегатов американского и германского танкостроения. По компоновке и вооружению он близок к M1, а по моторно-трансмиссионной установке — к «Леопарду-2». Однако по уровню защиты и огневой мощи он уступает последнему.

Танки K1 движутся по понтонному наплавному мосту (вверху). Основной боевой танк K1A1, вооруженный 120-мм гладкоствольной пушкой (внизу)

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА K1

БОЕВАЯ МАССА, т: 51.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9672, ширина — 3594, высота (по крыше башни) — 2248, клиренс — 460.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка KM68 калибра 105 мм, 1 пулемет M60E2 калибра 7,62 мм, 1 пулемет M60D калибра 7,62 мм, 1 пулемет K9 калибра 12,7 мм, 2 шестиствольных дымовых гранатомета.
БОЕКОМПЛЕКТ: 47 выстрелов, 8600 патронов калибра 7,62 мм, 2000 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: комбинированный перископический прицел наводчика фирмы Hughes со стабилизированным в двух плоскостях полем зрения, тепловизионным ночным каналом и встроенным лазерным дальномером (на первых 210 танках), перископический прицел наводчика GPTTS с визуальным дневным и ночным тепловизионным каналами и лазерным дальномером, вспомогательный телескопический прицел наводчика, панорамный прицел командира SFIM VS580-13 с независимой стабилизацией поля зрения в двух плоскостях.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное.
ДВИГАТЕЛЬ: MTU MB 871 Ka-501, 8-цилиндровый, четырехтактный, V-образный, дизельный, жидкостного охлаждения; мощность 1200 л.с. (882 кВт) при 2600 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: ZF LSG-3000, двухпоточная автоматическая гидромеханическая, обеспечивающая четыре передачи вперед и две назад. Гидрообъемная передача позволяет плавно изменять радиус поворота.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть обрезиненных опорных катков на борт, три обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная комбинированная: 3-й, 4-й и 5-й узлы имеют торсионную подвеску, 1-й, 2-й и 6-й — гидропневматическую; гусеница с РМШ, обрезиненной беговой дорожкой и резиновыми подушками, ширина гусеницы 635 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 65.
ЗАПАС ХОДА, км: 500.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30, ширина рва, м — 2,7, высота стенки, м — 1, глубина брода, м — 1,2 (с подготовкой — 1,8 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: УКВ телефонная, симплексная радиостанция AN/VRC-12, танковое переговорное устройство AN/VIC-1.

Основной боевой танк K1A1

Основной боевой танк K2 Black Panther

K2 — южнокорейский перспективный основной боевой танк нового поколения. Машина была разработана южнокорейским Агентством по оборонным разработкам (Agency for Defense Development — ADD) и компанией Rotem (подразделение Hyundai Motors), опираясь исключительно на собственные технологии. В будущем K2 должен заменить в войсках танки M48A5K и дополнить парк танков предыдущей модели, K1. Полномасштабное производство планировалось запустить в 2009 году. Армией Республики Корея первоначально планировалось приобрести приблизительно 680 «Чёрных Пантер», однако планы были сокращены до 390 машин из-за финансовых проблем.

Общая компоновка ОБТ K2 выполнена по классической схеме. Кроме стандартного бронирования предусматривается возможность оснащения танка динамической защитой. Рабочее место механика-водителя оборудовано перископическими приборами наблюдения, а также прибором ночного видения. Места командира танка и наводчика орудия находятся справа и слева от пушки соответственно и оборудованы независимыми панорамными прицелами, а также лазерным дальномером.

Новый танк оснащен 120-мм гладкоствольной пушкой с автоматическим механизмом заряжания (боекомплект 40 выстрелов). Снаряды для орудия аналогичны тем, что используются на танке K1A1. Имеются также спаренный с пушкой 7,62- и установленный на крыше башни 12,7-мм зенитный пулеметы. Для постановки дымовой завесы предусматривается применять дымовые гранатометы (по бортам башни по шесть ПУ). Поворот башни и отработка углов прицеливания пушки в вертикальной плоскости осуществляются с помощью электромашинного стабилизатора вооружения.

Гидропневматическая подвеска танка позволяет изменять наклон корпуса в продольной и поперечной плоскостях, а также регулировать клиренс. ОБТ оборудуется системами коллективной РХБ-защиты, климат-контроля и кондиционирования воздуха.

Основные ТТХ ОБТ K2: экипаж 3 человека, боевая масса 55 т, длина по корпусу 7,5 м, ширина 3,6 м, высота по крыше башни 2,5 м, мощность дизельного двигателя MTU 833 1500 л.с, максимальная скорость по шоссе 70 км/ч; преодолеваемые препятствия: без дополнительной подготовки брод глубиной 1,2 м, со специальной подготовкой водная преграда глубиной до 4,1 м, максимальный угол подъема 30°, боковой крен до 20°.

По последним данным сроки выпуска перспективного танка K2 и его поставок на экспорт переносятся минимум на год. По словам министра обороны Республики Корея, разработчики столкнулись с проблемами в силовой установке, причину которых установить пока не удалось. При этом министр выразил уверенность, что возникшие технические неполадки в ближайшее время будут устранены и серийное производство машины начнется уже в 2011 году. По сообщениям некоторых западных СМИ, в создании танка принимают участие также ряд компаний Турции.

Прототипы основного боевого танка K2

РОССИЯ

Средний танк Т-54

Разработка

Первый серийный советский массовый танк послевоенного выпуска. Разработан в 1945 — 1946 годах в КБ-520 завода № 183 (Нижний Тагил) на базе корпуса, трансмиссии и ряда других технических решений среднего танка Т-44. При проектировании изначально задавались более высокие тактико-технические характеристики, чем у Т-34 и Т-44, а также учитывался опыт Второй мировой войны. Принят на вооружение Советской Армии в 1946 году.

Серийное производство танков Т-54 разных модификаций осуществлялось с 1947 по апрель 1959 года на трех заводах Министерства транспортного машиностроения: №183 в Нижнем Тагиле, №75 в Харькове и №174 в Омске. При этом последний главным образом занимался изготовлением различных боевых и специальных машин на базе танка Т-54: САУ, ЗСУ и инженерной техники. На заводе №75 параллельно с танком осуществлялся серийный выпуск тяжелого артиллерийского тягача АТ-Т на его базе. Причем в отдельные периоды объем выпуска тягачей превышал выпуск танков.

Точное количество выпущенных танков указать затруднительно. Можно говорить примерно о 17 — 17,5 тыс. изготовленных танков Т-54.

По советской лицензии производство танка Т-54А осуществлялось в Польше и Чехословакии. В Польше танки Т-54А выпускались заводом Bumbar-Labedy в г. Гливице с 1956 до конца 1963 года. За время производства в Польше изготовили около 3 тыс. танков Т-54А и Т-54АМ. Чехословакия получила лицензию на производство танков Т-54А в 1958 году. Их производством занимался завод ZTS (Zavod Trucanske Strojarne) в г.Мартин в Словакии. До 1964 года из его цехов вышли около 2,5 тыс. боевых машин.

Конструкция

Танк имеет классическую компоновку с задним расположением моторно-трансмиссионного отделения. Корпус сварен из броневых катаных листов и имеет острую носовую часть и вертикальные борта. Днище для увеличения прочности имеет корытообразную форму (редан). Монолитный верхний лобовой лист корпуса имеет толщину 120 мм и расположен под углом 60° к вертикали. Толщина брони бортов корпуса составляет 80 мм, крыши и днища корпуса — 30 и 20 мм соответственно.

Башня — литая, крупногабаритная, с вварной крышей и обратным скосом («заманом») снизу по всему периметру. Толщина ее лобовой части 200 мм. Поворотный механизм башни с электроприводом управляется с помощью контроллера наводчиком, а с помощью системы командирского управления — командиром.

100-мм пушка Д-10Т была спарена с 7,62-мм пулеметом СГ-43. Углы вертикального наведения пушки — от -5° до +18°. Прицел спаренной установки — ТШ-20, телескопический, шарнирный. Два пулемета СГ-43 смонтированы в броневых коробках на надгусеничных полках, неприцельный огонь из них ведет механик-водитель. Над люком заряжающего на турели аналогичной применявшимся на танках ИС-2 и ИС-3 устанавливается 12,7-мм зенитный пулемет ДШК с коллиматорным прицелом К10-Т. Углы вертикального наведения пулемета от -4,5° до +82°. Боекомплект танка включает 34 унитарных 100-мм выстрела (20 — в отделении управления справа от механика-водителя, 14 — в боевом отделении), 200 патронов калибра 12,7 мм и 4500 патронов калибра 7,62 мм.

Приборы наблюдения: командира, наводчика и заряжающего — перископические типа МК-4. Механик-водитель для наблюдения за полем боя располагает двумя приборами МК-4, установленными под углом 165° друг к другу.

На танке установлен двигатель В-54 мощностью 520 л.с. Для максимального сокращения размера

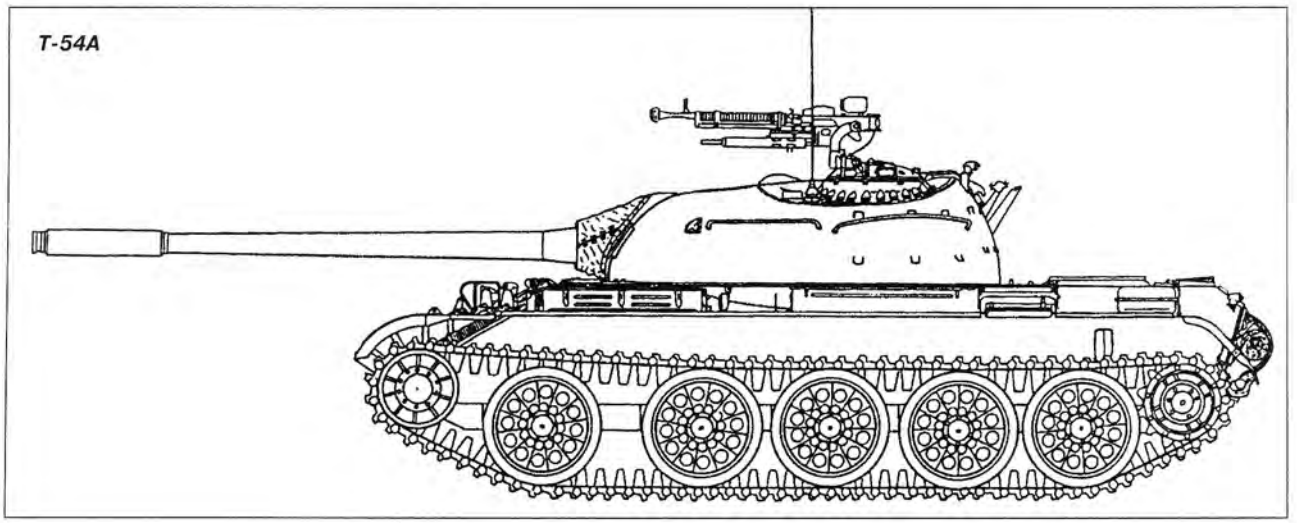
Средний танк Т-54 выпуска 1946 года (Т-54-1)

Средние танки Т-54-2 (вверху), Т-54-3 (в центре) и Т-54А (внизу)

занимаемого МТО по длине машины, двигатель установлен поперек корпуса и соединен с коробкой передач повышающим редуктором — так называемой «гитарой». Топливные баки емкостью 520 л располагаются в боевом отделении и отделении управления. На надгусеничных полках установлены дополнительные баки цилиндрической формы не подсоединенные к системе питания двигателя. Запас хода танка по топливу составляет 330 км.

Коробка передач танка — пятиступенчатая, с двумя инерционными синхронизаторами. В качестве механизма поворота применены двухступенчатые планетарные механизмы, обеспечивающие получение двух расчетных радиусов поворота. Бортовые передачи — однорядные. Ведущие колеса — литые, со съемными зубчатыми венцами. Зацепление — цевочное.

В ходовой части с каждого борта имеется пять сдвоенных обрезиненных опорных катков. Механизм натяжения — червячного типа. Гусеница мелкозвенчатая, стальная, с открытым шарниром.


Т-54А

Ширина гусеницы — 500 мм. Подвеска опорных катков индивидуальная торсионная, в узлах подвески первого и пятого катков каждого борта установлены лопастные гидравлические амортизаторы.

Электрооборудование танка выполнено по однопроводной схеме, напряжение 24 В, четыре аккумуляторные батареи соединены параллельно и последовательно, генератор имел мощность 1,5 кВт, стартер — 15 л.с.

Средства связи состояли из радиостанции 10-РТ-26 и переговорного устройства ТПУ-47 на четыре абонента. На танке имелась противопожарная углекислотная установка автоматического типа. Для постановки дымовой завесы

Средний танк Т-54Б

на корме танка крепились две дымовые шашки МДШ, оборудованные системой дистанционного запала и сброса.

Модификации

Т-54-1 (объект 137, Т-54 обр. 1946 г.) — первый серийный вариант (подробно описан выше). Боевая масса 36 т. Габариты 9000х3270х2400 мм. Серийное производство с 1947 по 1949 год. Изготовлено 769 единиц.

Т-54-2 (Т-54 обр. 1949 г.) — литая башня полусферической формы с узкой амбразурой и с обратным скосом только в кормовой части, курсовой пулемет СГ-43 в лобовом листе корпуса (пулеметы на надгусеничных полках изъяты), новая турель зенитного пулемета, лобовой лист корпуса толщиной 100 мм, изменения в агрегатах силовой установки и трансмиссии, гусеница шириной 580 мм. Боевая масса 35,5 т. Серийное производство с 1949 по 1951 год. Изготовлены 2573 единицы.

Т-54-3 (Т-54 обр.1951 г.) — литая башня полусферической формы без обратных скосов, прицел ТШ-2-22 с переменным 3,5 и 7-кратным увеличением, улучшенная пылезащита агрегатов танка. Серийное производство с 1952 по 1954 год.

Т-54К — командирский вариант. Оснащен дополнительной радиостанцией, навигационной аппаратурой и зарядным устройством. Боекомплект пушки уменьшен.

ОТ-54 (объект 481, 1952 г.) — огнеметный танк. Вместо спаренного пулемета установлен автоматический пороховой огнемет АТО-1. Запас огнесмеси 460 — 470 л, дальность огнеметания 160 м. Боекомплект пушки — 19 выстрелов, пороховых патронов к огнемету — 20, патронов к пулеметам: СГМ-43 — 1500, ДШК — 200. Боевая масса 36,45 т.

Средний танк Т-54Б, полученный в результате модернизации танка Т-54-3 (вверху). Т-54Б — результат модернизации Т-54А (в центре). Огнеметный танк ОТ-54 (внизу)

Средние танки Т-54-3 финской армии (вверху) и Т-54А Венгерской народной армии (слева)

Т-54А (объект 137Г, 1955 г.) — электрогидравлический стабилизатор пушки в вертикальной плоскости СТП-1 «Горизонт», пушка Д-10ТГ с эжекционным устройством для продувки канала ствола, автоматизированный электропривод поворота башни с дублированным управлением, прицел ТШ-2А-22, ИК-прибор водителя ТВН-1, радиостанция Р-113, ОПВТ. Серийное производство с 1955 по 1956 год.

Т-54АК — командирский вариант Т-54А. Дополнительная радиостанция Р-112, навигационное оборудование ТНА-2 и зарядное устройство АБ-1-П/30.

Т-54Б (объект 137Г2, 1956 г.) - двухплосткостной стабилизатор вооружения СТП-2 «Циклон», пушка Д-10Т2С (или Д-10Т с противовесом на дульном срезе ствола), вращающийся пол боевого отделения, ИК-прицел ТПН-1-22-11 (до апреля 1959 г. ИК-осветитель прицела Л-2 устанавливался на стволе пушки, затем — на

Танк Т-54-3 афганской королевской армии. Конец 1970-х годов (вверху). Танки Т-54А Войска Польского (в центре) и ННА ГДР (внизу)

башне), ИК-прибор водителя ТВН-2. Серийное производство с 1956 по 1959 год. В дальнейшем, при модернизации на танк установили двигатель В-55 мощностью 580 л.с., опорные катки Т-55, гусеницы с РМШ, прицел ТШ-2Б-32, радиостанцию Р-123, боеукладку на 43 выстрела, лазерный дальномер КДТ-1 (на части машин). Некоторое количество машин оборудовали под установку универсальных плавсредств ПСТ-У и ПСТ-63.

Т-54БК — командирский вариант Т-54Б. Дополнительная радиостанция Р-112, навигационное оборудование ТНА-2 и зарядное устройство АБ-1-П/30.

Т-54М (объект 137М, 1977 г.)- модернизированный вариант танка Т-54. Двухплоскостной стабилизатор СТП-2, ИК-прицел ТПН-1, прицел ТШ-2Б-32, радиостанция Р-123, двигатель В-55, гусеницы с РМШ, ОПВТ, боеукладка на 43 выстрела, на части машин лазерный дальномер КДТ-1 и опорные катки от Т-55.

Т-54МК — командирский вариант Т-54М. Дополнительная коротковолновая радиостанция Р-130М, зарядный агрегат АБ-1-П/30 и навигационное оборудование ТНА-4.

Т-54АМ — модернизированный вариант танка Т-54А по той же программе, что и Т-54.

Варианты

СУ-122 (объект 600)

Самоходная установка СУ-122 разрабатывалась с 1949 года в качестве истребителя танков. Принята на вооружение в 1954 году. Выпускалась малой серией в 1955 и 1956 годах на заводе №174 в Омске.

СУ-122 (иногда в литературе называется СУ-122-54) была изготовлена на базе агрегатов танка Т-54А. Корпус сваривался из катаных бронелистов, расположенных

Средний танк Т-54-3 Советской армии с установленным над стволом пушки лазерным дальномером КДТ-1 (вверху). Самоходная установка СУ-122 (в центре). Тягач, переоборудованный из СУ-122 (внизу)

под большими углами наклона (единый для корпуса и рубки лобовой лист располагался под углом 51°). Отделения управления и боевое были совмещены. Бронезащита лобовой части корпуса и рубки составляла 100 мм, борта рубки защищались 80-мм броней, корпуса — 60-мм, корма корпуса — 45-мм, корма рубки — 30-мм. Толщина брони крыши и днища составляла 20 мм. На крыше рубки находилась командирская башенка с дальномером ТКД-09 и турель с зенитным пулеметом КПВТ. В амбразуре лобового листа в рамке была установлена 122-мм пушка Д-49, защищенная литой маской. Внутреннее устройство ствола, баллистика и боеприпасы — как у пушки Д-25Т. Заряжание — раздельное. Имелся электромеханический досылатель. Скорострельность 5 — 6 выстр./мин. На первых образцах САУ использовалась система продувки ствола сжатым воздухом от компрессора, вскоре замененная эжекционным устройством. Углы наведения: горизонтальный 16°, возвышения +16°, склонения -4°. Для стрельбы прямой наводкой применялся телескопический прицел ТШ-2-24, а для стрельбы с закрытых позиций — прицел С-71-24 с панорамой С-71. Спаренный пулемет КПВТ был снабжен пневматической системой перезарядки. Боекомплект — 35 выстрелов и 600 патронов.

Боевая масса машины составляла 36,4 т, экипаж состоял из пяти человек. На САУ устанавливались радиостанция 10РТ-26Э и переговорное устройство ТПУ-47. С 1958 года при капитальном ремонте устанавливались радиостанция Р-113 и ТПУ Р-120.

Указать количество изготовленных самоходок не представляется возможным, однако известно, что в 1955 году завод № 221 «Барри-

Машина технической помощи МТП-3 (слева). Зенитная самоходная установка ЗСУ-57-2 (внизу)

кады» изготовил 65 пушек Д-49, а в 1956-м -30. В 1957 году они не выпускались. По-видимому, принятие на вооружение ПТУР первого поколения, являвшихся более эффективным противотанковым средством, сделало дальнейшее производство САУ СУ-122 нецелесообразным. Во второй половине 1960-х годов СУ-122 были изъяты из боевых частей, разоружены и переоборудованы в эвакуационные тягачи и машины технической помощи МТП-3.

ЗСУ-57-2

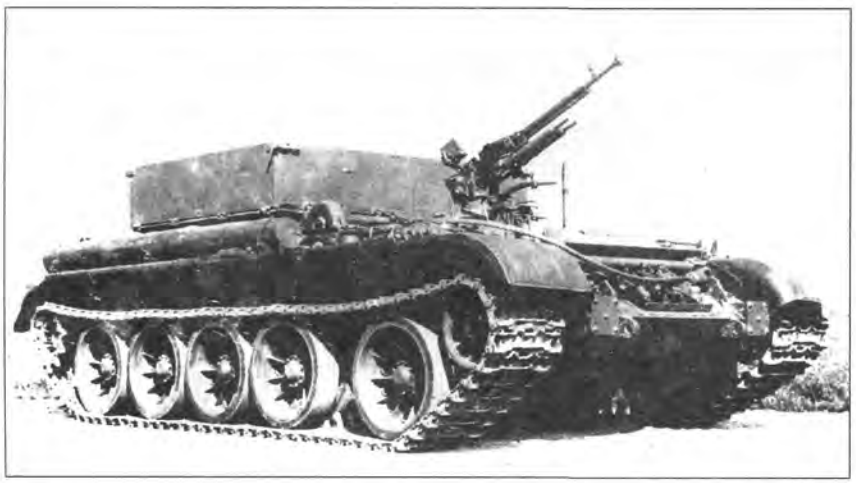
Первая крупносерийная отечественная ЗСУ. Предназначалась для ПВО танковых и мотострелковых частей. Разработана в 1947 — 1955 годах. Принята на вооружение 14 февраля 1955 года. Серийно производилась Омским заводом им. Октябрьской революции в 1955 — 1960 годах.

ЗСУ изготовлена на базе танка Т-54 с частичным сохранением узлов и агрегатов его ходовой части, силовой установки и трансмиссии. Корпус сварен из катаных броневых листов и состоит из трех отделений: управления, боевого и силового. Над боевым отделением расположена открытая сверху квадратная сварная башня. В башне на станке установлена 57-мм спаренная автоматическая пушка С-68, состоящая из двух пушек С-60 с длиной стволов 76,6 калибра. Вертикальное и горизонтальное наведение пушки С-68 осуществлялось электрогидравлическим приводом. Углы наведения: горизонтальный 360°, вертикальный -5°...+85°. Максимальная дальность стрельбы: вертикальная — 8800 м, горизонтальная 12000 м. Темп стрельбы из двух автоматов: 200 — 240 выстр./мин.

Зенитных самоходных установок ЗСУ-57-2 было изготовлено сравнительно немного. Они поступили на вооружение нескольких танковых полков, где было положено иметь одну батарею из 4 установок. Эти машины не пользовались большой популярностью в войсках по причине свойственных им недостатков: низкого темпа стрельбы, ручного обойменного заряжания, невозможности ведения огня на ходу.

С 1960-х годов, по мере поступления в войска более современных ЗСУ «Шилка», некоторое количество ЗСУ-57-2 было передано или продано за рубеж. Боевое крещение ЗСУ-57-2 приняли во вьетнамской войне, причем они сражались на территории как Северного, так и Южного Вьетнама. ЗСУ-57-2 принимали участие в боевых действиях на Ближнем Востоке, а также в ирано-иракской войне. По-видимому, последний раз ЗСУ этого типа использовались в бою в марте 1999 года в ходе отражения авианалетов НАТО на территорию Югославии.

С абсолютной точностью можно утверждать, что по состоянию на 1 января 2010 года ЗСУ-57-2 находились на вооружении армии



Кубы, так как в марте 2010 года они принимали участие в военном параде в Гаване. В 2007 году 25 ЗСУ имелись в составе армии Республики Сербской (часть Боснии и Герцеговины). Наличие ЗСУ-57-2 (в том числе и на хранении) также возможно в составе армий Вьетнама, Египта, Ирана, КНДР и Сирии.

БТС-2

Бронированный тягач на базе танка Т-54 был разработан на заводе №183 в 1951 году. В 1955 году машина была принята на вооружение Советской Армии под обозначением БТС-2. Ее серийное производство осуществлялось на заводе №183.

По сравнению с танком Т-54 полностью изменилась конструкция крыши корпуса. Она состояла из переднего листа, приваренного к бортовым и носовому листам корпуса. В нем были оборудованы люки механика-водителя, сцепщика-такелажника и радиста. За передним листом располагались съемные листы крыши над лебедкой и двигателем, откидная крыша над радиаторами, сетки над входными и выходными воздуховодами системы охлаждения двигателя. На средней части крыши была закреплена грузовая платформа грузоподъемностью 4 т с откидными бортами.

В середине корпуса устанавливалась лебедка с тяговым усилием 25 т и длиной троса 200 м. Привод к лебедке — от основного двигателя. В кормовой части корпуса тягача имелся откидной сошник для самозакрепления машины при работе с лебедкой. Сошник поднимался и опускался в рабочее положение тяговой лебедкой. На переднем правом углу крыши корпуса монтировался кран-стрела с ручным приводом грузоподъемностью 5 т.

Тягач был приспособлен и для буксировки танков потерявших

Зенитная самоходная установка ЗСУ-57-2 Войска Польского (вверху). Бронированный тягач БТС-2 (в центре). Танковый мостоукладчик МТУ (внизу)

Средний танк Т-54 с установленной трубой-лазом после преодоления водной преграды по дну

управляемость. Для этой цели имелось буксирное устройство с двухсторонней амортизацией, рассчитанное на максимальное усилие 7 т. В комплект тягача входили буксирные штанги и тросы.

Для самообороны на тягаче был установлен пулемет АК калибра 7,62 мм с кривым стволом и зенитный пулемет ДШК. Огонь из пулеметов вел радист. Для внешней связи тягач был оборудован радиостанцией 10-РТ-26.

МТУ (МТУ-12)

Танковый мостоукладчик МТУ был разработан на заводе №183 в Нижнем Тагиле и принят на вооружение в 1955 году. Машина выпускалась в больших количествах и по существу стала первым серийным советским танковым мостоукладчиком (до этого в 1940 году была выпущена небольшая партия мостоукладчиков ИТ-28).

МТУ предназначался для сопровождения первых эшелонов танковых подразделений в бою с целью обеспечения преодоления танками узких водных преград, оврагов, противотанковых рвов, эскарпов и контрэскарпов. Мост наводился (снимался) экипажем без выхода его из машины, т.е. экипаж был защищен от огня стрелкового оружия и осколков снарядов. С помощью МТУ можно было наводить однопролетный металлический мост грузоподъемностью 60 т через препятствия шириной до 11 м. Длина моста 12 м., ширина — 3,2 м. Ширина колеи моста — 1,2 м. Допускаемое превышение (принижение) противоположного берега препятствия — до 2,5 м. Время наводки (снятия) моста — до 4 мин. Экипаж 2 человека.

Вооружение машины: крупнокалиберный пулемет ДШКМ с боекомплектом 400 патронов.

Мостоукладчики МТУ состояли на вооружении в инженерно-саперных ротах мотострелковых и танковых полков.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Т-54-3

БОЕВАЯ МАССА, т: 36.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9000, ширина — 3270, высота — 2750, клиренс — 425.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка Д-10Т калибра 100 мм, 2 пулемета СГМТ обр. 1943 г. калибра 7,62 мм, 1 пулемет ДШКМ обр. 1938/46 г. калибра 12,7 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 34 выстрела, 3500 патронов калибра 7,62 мм, 200 патронов калибра 12,7 мм.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический шарнирный прицел ТШ-2-22, боковой уровень.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса -100, борт -80, корма — 30...45, крыша и днище — 20...30, башня — 65...200.
ДВИГАТЕЛЬ: В-54,12-цилиндровый, дизельный, четырехтактный, V-образный, жидкостного охлаждения; мощность 520 л.с. (382,5 кВт) при 2000 об./мин., рабочий объем 38 880 см^3.
ТРАНСМИССИЯ: гитара, многодисковый главный фрикцион сухого трения, пятискоростная коробка передач, планетарные механизмы поворота, бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: пять обрезиненных опорных катков на борт, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная; в каждой гусенице 90 траков шириной 580 мм, шаг трака 137 мм.
СКОРОСТЬ МАКС, км/ч: 48.
ЗАПАС ХОДА, км: 360.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град.- 30; ширина рва, м — 2,7; высота стенки, м — 0,8; глубина брода, м — 1,3.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция 10-РТ-26, переговорное устройство ТПУ-47.

Средний танк Т-54-3 финской армии с колейным катковым минным тралом

СПК-12Г

В 1966 году в войска начал поступать самоходный кран СПК-12Г, созданный на базе танка Т-54. Кран предназначался для монтажно-демонтажных работ при ремонте бронетанковой техники в полевых условиях и изготавливался силами танкоремонтных заводов Министерства обороны. Башня была снята, а посередине корпуса устанавливалась поворотная платформа с кабиной и краном грузоподъемностью 12 т. Масса машины — 36,2 т, экипаж — два человека, вооружение отсутствовало. Для большей устойчивости при работе крана были введены механизмы блокировки подвески передних и задних катков. Время развертывания крана составляло 5 — 7 мин.

Статус

Производство завершено. Танки Т-54 различных модификаций активно использовались в локальных войнах и военных конфликтах, в том числе на Ближнем Востоке и в Индокитае. В составе Советской Армии в боевых действиях не участвовали. Использовались в советских танковых частях при вводе войск в Венгрию в 1956 году и в Чехословакию в 1968 году.

Согласно данным, заявленным советской стороной на венских переговорах по ограничению обычных вооружений в Европе, в 1990 году на европейской части территории СССР, а также в войсках, дислоцированных в Восточной Европе, находилось 1379 танков Т-54Б, Т-54М и Т-54МК. В 1994 году эти танки были сняты с вооружения Российской Армии.

По состоянию на 1 января 2010 года танки Т-54 различных модификаций находятся на вооружении (данные ориентировочные) в Алжире, Анголе, Армении (8 ед.), Бангладеш, Боснии и Герцеговине (12 ед.), Вьетнаме, Гвинее (8 ед.), Египте (на хранении), Иране, КНДР, Ливии, Мозамбике (более 60 ед. на 2007 г.), Монголии, Перу, Конго, Руанде, Сирии.

Танк Т-54Б Советской Армии во время тактических учений Закавказского военного округа. 1980-е годы

Средний танк Т-55

Разработка

Самый массовый советский танк послевоенного периода. Представляет собой глубокую модернизацию танка Т-54Б. Разработан в КБ завода № 183. Принят на вооружение в мае 1958 года. Изготавливался серийно на заводах № 183 (Нижний Тагил), № 75 (Харьков) и № 13 (Омск) с 1958 по 1979 год. По западным данным, за время серийного производства на советских заводах изготовлено 20 тыс. танков всех модификаций. Кроме того, с 1964 года по советской лицензии Т-55, а затем и Т-55А производились в Польше и Чехословакии. В этих странах изготовлено около 9 тыс. единиц.

Конструкция

Компоновка, конструкция и внешний вид танка Т-55 практически полностью идентичны танку Т-54Б. Главным отличием от последнего является наличие системы ПАЗ — противоатомной защиты.

Установленная на танке система ПАЗ в случае ядерного взрыва регистрирует поток гамма-излучения и выдает сигнал на исполнительные органы, обеспечивающие герметизацию корпуса и башни, обесточивание основных цепей питания и остановку двигателя. После прохождения фронта ударной волны включается сепаратор-нагнетатель ФВУ, подающий внутрь танка очищенный воздух и создающий избыточное давление, препятствующее проникновению радиоактивной пыли. В связи с установкой системы ПАЗ были усовершенствованы все уплотнительные устройства, ликвидирован вентилятор над люком заряжающего, изменено расположение топливных баков, в систему электрооборудования включены двигатель нагнетания и цепь исполнительных пиропатронов защитных устройств.

Обеспечение полной герметизации корпуса и башни танка позволило установить на нем оборудование для преодоления по дну водных преград глубиной до 5 м.

Благодаря более рациональному использованию внутреннего объема, боекомплект пушки увеличен до 43 выстрелов, а пулеметов СГМТ — до 3500 патронов. С крыши башни снят 12,7-мм пулемет ДШКМ, стрельба из которого оказалась малоэффективной против скоростных реактивных самолетов (а боевые вертолеты в ту пору еще находились в стадии разработки). В боевом отделении смонтирован вращающийся полик башни, а прибор наблюдения

Средний танк Т-55А

Средний танк Т-55 Воска Польского

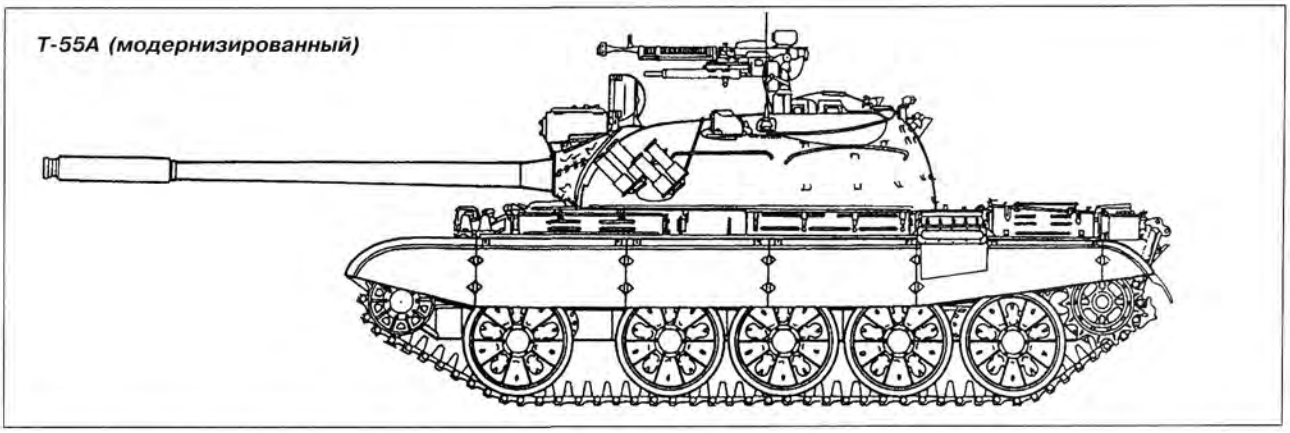
командира ТПКУ заменен более совершенным прибором ТПКУБ или ТПКУ-2Б. Смотровые приборы механика-водителя, как наиболее подверженные загрязнению, получили систему гидропневмоочистки: от грязи — жидкостью, а от пыли и снега — сжатым воздухом.

В МТО танка вместо дизельного двигателя В-54 установлен двигатель В-55, отличающийся повышенной мощностью и надежностью. Этот двигатель имеет обогреваемый картер, гидромуфту привода генератора, муфту привода топливного насоса «зима-лето» и центробежный маслоочиститель МЦ-1. Основной системой запуска двигателя стала пневмосистема, однако была сохранена и возможность запуска с помощью электростартера. Емкость топливной системы увеличена до 960 л. В системе питания применены баки-стеллажи. Для облегчения доступа к двигателю и его системам, а также более удобного монтажа ОПВТ крыша МТО перепроектирована, использованы люки измененной формы.

В силовую передачу т-55 ввели двухрядные комбинированные бортовые редукторы, один ряд у которых был планетарным.

Для постановки дымовых завес на танке смонтирована новая термодымовая аппаратура многократного действия. В качестве дымообразующего вещества используется дизельное топливо из системы питания двигателя. Постановка дымовых завес возможна только при работающем двигателе. Система состоит из электроклапана включения подачи топлива, двух форсунок и трубопроводов. При включении клапан открывается, и топливо от топливоподкачивающего насоса поступает к форсункам, откуда в распыленном состоянии попадает в поток выпускных газов. Под действием высокой температуры она испаряется и, смешиваясь с

Средние танки Т-55 и Т-55А. Некоторые машины оборудованы лазерными дальномерами КДТ-1



газами, образует парогазовую смесь. Так как ее температура значительно выше температуры наружного воздуха, то при выбросе в атмосферу и соприкосновении с воздухом происходит конденсация паров топлива и образование тумана.

Танк получил унифицированную автоматическую систему ППО «Роса» трехкратного действия.

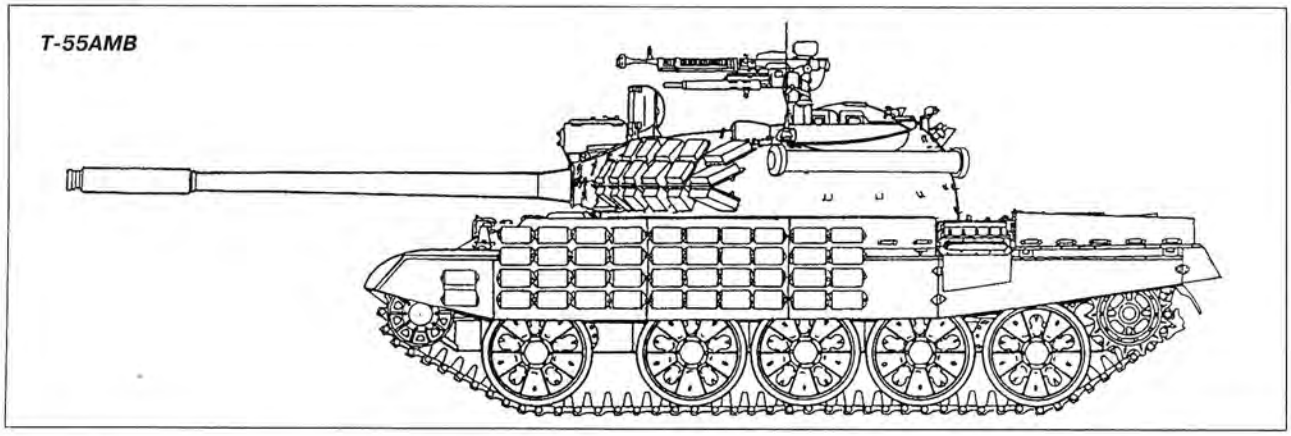
Модификации

Т-55 (объект 155) — первый серийный вариант. Гарантийный срок службы танка доведен до 2000 км. Серийное производство с 1958 по 1962 год. В дальнейшем танк неоднократно модернизировался. С 1960 года устанавливается гирополукомпас ГПК-59, прицел ТШ-2Б-32П, с 1970 года — зенитный пулемет ДШКМ, с 1974 года — лазерный дальномер КДТ-1.

Т-55К (1959 г.) — командирский вариант Т-55. Вторая радиостанция (Р-112), зарядный агрегат АБ-1-П/30. На 6 выстрелов уменьшен боекомплект и изъят курсовой пулемет СГМТ.

ТО-55 (объект 482, 1960 г.)- огнеметный танк. Вместо спаренного пулемета установлен автоматический огнемет АТО-200. Запас огнесмеси 460 л, дальность огнеметания 200 м. Боекомплект пушки — 25 выстрелов. Пороховых патронов к огнемету — 12. Серийное производство с 1968 года.

Башня танка Т-55А (вверху). Средний танк Т-55АМ (справа)



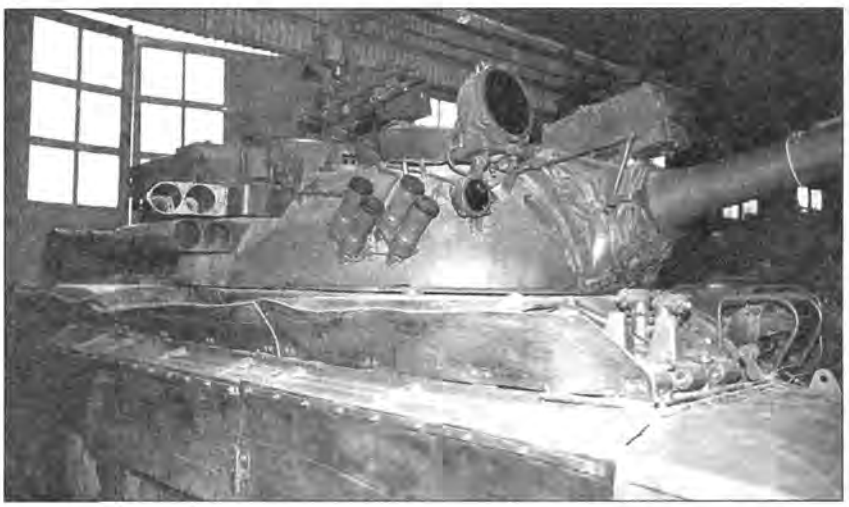
T-55A (объект 155А) — противорадиационная защита внутри корпуса и башни (подбой) и частично снаружи (надбой). Снят курсовой пулемет, боекомплект сокращен на 750 патронов. Введено новое сиденье механика-водителя. Серийное производство с 1963 по 1979 год. С 1970 года на танке устанавливался зенитный пулемет ДШКМ, с 1975 года — лазерный дальномер КДТ-1.

T-55AK (1962 г.) — командирский вариант танка Т-55А.

T-55M (объект 155М, 1983 г.) — модернизированный вариант танка Т-55. Многослойные экраны из комбинированной брони на корпусе и башне, бортовые резиновые экраны, дополнительно бронировано днище. Установлены комплекс управляемого вооружения 9К116 «Бастион» и СУО «Волна» (лазерный дальномер КДТ-2, баллистический вычислитель БВ-55, прицел ТШСМ-32ПВ, стабилизатор «Циклон» М1). Часть машин оснащена зенитным пулеметом НСВТ вместо ДШКМ. Двигатель В-55У мощностью 620 л.с. Увеличен динамический ход опорных катков, введена гусеница с РМШ. Ствол пушки оснащен теплозащитным чехлом. Радиостанция Р-173, система запуска дымовых гранат 902Б «Туча», система защиты от

Средний танк T-55AMB (в центре). Танк T-55MB в группе танков одной из африканских стран, выполнявших миротворческую миссию в Сомали (слева)

Средний танк Т-55АД (справа). Вид на башню танка Т-55АД (внизу)



напалма «Сода». Индивидуальные противорадиационные жилеты для членов экипажа, локальная защита рабочих мест от проникающей радиации. Боевая масса 40,9 т.

Т-55М-1 — Т-55М с двигателем В-46-5М мощностью 690 л.с.

Т-55М2 (1983 г.) — экспортный вариант танка Т-55. Бортовые экраны, система «Сода».

Т-55АМ — модернизированный вариант танка Т-55А по той же программе, что и Т-55М. Боевая масса 41,5 т.

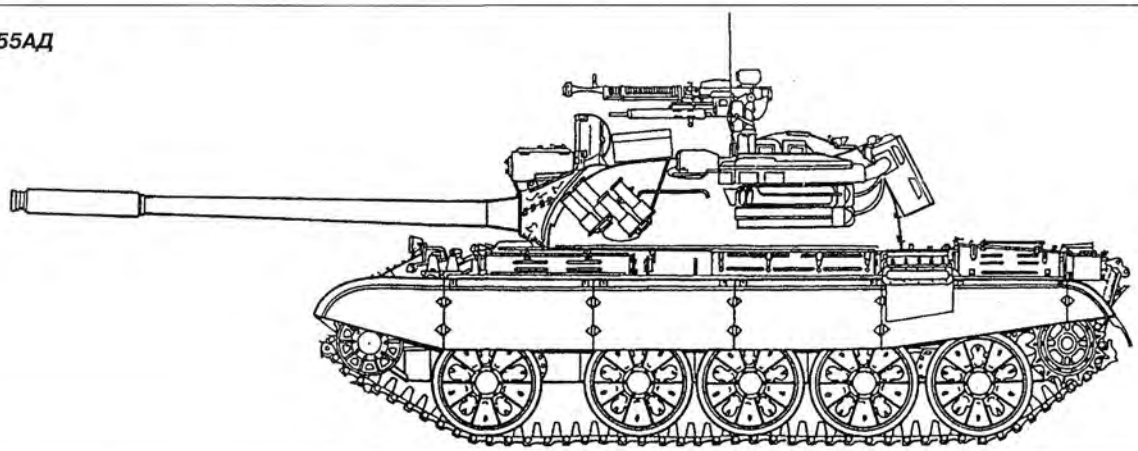
Т-55АМ-1 — Т-55АМ с двигателем В-46-5М.

Т-55АМ1 — экспортный вариант танка Т-55А. СУО «Волна», бортовые экраны, система «Сода».

Т-55АМ2 — экспортный вариант танка Т-55АМ.

Т-55Д (1983 г.) — модернизированный вариант танка Т-55М. Комплекс активной защиты 1030М «Дрозд», включающий в себя два блока вооружения с двумя 107-мм выстрелами ЗУ0Ф14 в каждом, две радиолокационные станции миллиметрового диапазона и аппаратуру управления. КАЗ «Дрозд» предназначен для защиты танка от ПТУР и РПГ путем их подрыва, механического повреждения или отклонения от заданной траектории защитным снарядом. Отсутствует дополнительное бронирование башни. На

Т-55АД



Средний танк Т-55 польского производства

части танков не устанавливалась система запуска дымовых гранат «Туча». Боевая масса 41,5 т.

Т-55Д-1 — Т-55Д с двигателем В-46-5М.

Т-55АД — модернизированный вариант танка Т-55АМ по той же программе, что и Т-55Д.

Т-55АД-1 — Т-55АД с двигателем В-46-5М.

Т-55МВ (1985 г.) — модернизированный вариант танка Т-55М. Навесная динамическая защита «Контакт-1» башни (50 элементов) и корпуса (56 элементов), бортовые экраны, дополнительное бронирование днища. На части танков элементы КДЗ устанавливались на бортовых экранах (от 10 до 43 элементов на борт). Боевая масса 41,4 т.

Т-55МВ-1 — Т-55МВ с двигателем В-46-5М.

Т-55АМВ — модернизированный вариант танка Т-55АМ по той же программе, что и Т-55МВ.

Т-55АМВ-1 — Т-55АМВ с двигателем В-46-5М.

Танк Т-55АМ польского производства, оснащенный СУО Merida

Варианты

Польские танки Т-55

С 1964 года по советской лицензии танки Т-55, а затем и Т-55А, производились в Польше на заводе Bumbar-Labedy в г. Гливице. Здесь было изготовлено около 5 тыс. боевых машин. Как и в СССР, в середине 1980-х годов в Польше приступили к модернизации танков Т-55. В целом она велась по советской технической документации, но имели местные особенности, связанные главным обра-

зом с использованием польских комплектующих. Танки модернизировались до уровня Т-55АМ и получили дополнительную комбинированную бронезащиту корпуса и башни, включая днище. На них установили бортовые экраны, гусеницы с РМШ и улучшили термоакустическую изоляцию боевого отделения. Был установлен рентгенометр OPS-68M1 и оборудование ZOD-2 для обеззараживания танка. По бортам башни разместили по 8 пусковых установок для запуска дымовых гранат (WWGD-1 Erb или WPD-1 Tellur). Главная особенность польского Т-55АМ — СУО Merida, включавшая в себя лазерный дальномер, интегрированный в прицел наводчика, баллистический вычислитель, пассивный ночной прицел и датчик параметров атмосферы. Т-образный метеодатчик был смонтирован в передней части крыши башни, что являлось характерной внешней особенностью польской машины.

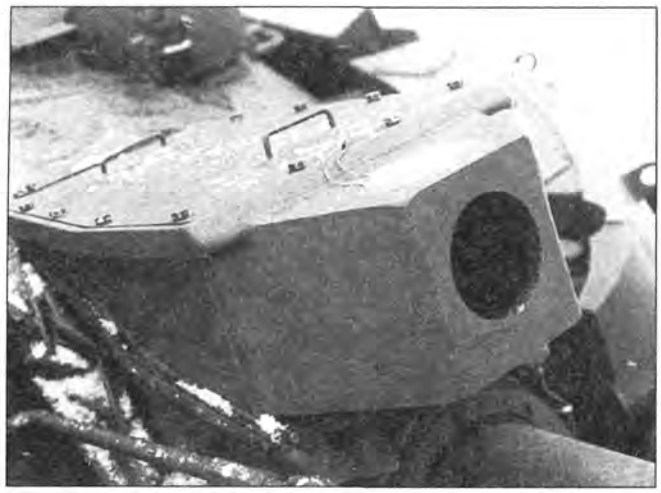
Танк Т-55АМ2 чехословацкого производства (вверху и справа)

Танк оснастили также системой обнаружения и оповещения об облучении лазером WPL-1 Bobrawa.

Кроме боевого танка в Польше на базе Т-55 серийно выпускалась БРЭМ WZT-2 (изготовлено 600 единиц). В небольших количествах выпускались мостоукладчики BLG-67, сконструированные в ГДР.

Чехословацкие танки Т-55

Лицензионное производство Т-55 в Чехословакии началось в 1964 году. На заводе ZTS (Zavod Turcanske Strojarme) в словацком



Лазерный дальномер танка Т-55АМ2 (справа). Танк Т-55АМ2 ННА ГДР крупным планом (в центре)

городе Мартин до 1967 года выпускали Т-55, а затем вплоть до 1982 года — Т-55А. Всего было изготовлено 3820 единиц. В 1980-х годах началась модернизация парка чехословацких танков Т-55. На первом этапе модернизации на танки устанавливалась СУО Kladivo с баллистическим вычислителем и лазерным дальномером. В кормовой части башни установили приборы обнаружения и оповещения о лазерном облучении SDIO. Танкам, прошедшим первый этап модернизации, присвоили обозначение Т-55АМ1. На втором этапе модернизации чехословацкие танки получили КУВ 9К116-1 «Бастион» (устанавливался не на всех танках) и дополнительное многослойное бронирование корпуса и башни. Были установлены дизель В-55АМ2 мощностью 620 л.с., термоизоляционный кожух пушки и дымовые гранатометы на правом борту башни. Такие танки получили обозначение Т-55АМ2 (с КУВ «Бастион» — Т-55АМ2-В). Танки Т-55АМ2 состояли на вооружении ЧНА, ВНА и ННА ГДР.

Помимо линейных танков в Чехословакии изготавливались и поставлялись другим странам Варшавского договора БРЭМ VT-55A (1820 единиц) и мостоукладчики МТ-55.

Египетский танк Т-55, оснащенный ИК-прожектором фирмы AEG Telefunken

Средний танк Т-55, модернизированный в Финляндии. 1989 год. На машине установлена СУО FCS-FV/K, дымовые гранатометы, резинотканевые экраны, теплоизоляционный чехол пушки, пулемет НСВТ и гранатомет Bofors Lyran для стрельбы осветительными гранатами

Египетские танки Т-55

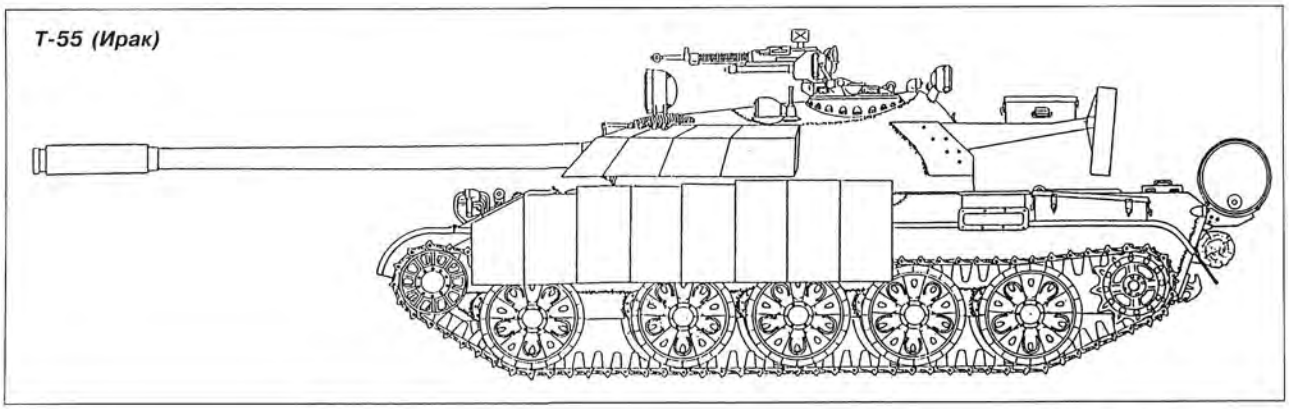
По состоянию на 1980-й год в египетской армии имелось 650 танков Т-55, из которых 390 подверглись модернизации в три этапа.

Машины, прошедшие первый этап получили обозначение Т-55E Mk 0 (E — Egyptian — египетский). Эта модель существовала в двух вариантах: первый был оснащен немецким ИК-прожектором, установленным слева от пушки, и югославским лазерным дальномером Iskra; второй — немецким ИК-прожектором и 12,7-мм зенитным пулеметом ДШКМ. В результате второго этапа модернизации танки (Т-55E Mk I) получили двигатель мощностью 650 л.с., новую СУО, лазерный дальномер и накладную броню. Боевая масса возросла до 41 т. На танках модернизированных по программе третьего этапа — Т-55E Mk II — был установлен немецкий двигатель MTU мощностью 880 л.с., 105-мм пушка М68, современная СУО итальянского производства, лазерный дальномер, модернизированная подвеска, 12 дымовых гранатометов, система защиты от ОМП, накладная броня и бортовые экраны. Боевая масса 44 т. Модернизация была завершена в конце 2008 года.

Иракские танки Т-55

В 1991 году силами 5-й механизированной дивизии армии Ирака были модернизированы 50 танков Т-55. Модернизация была направлена на усиление броневой защиты. На лобовые листы корпуса были установлены многослойные броневые панели (алюминиевый сплав — полиуретан — сталь), спереди и с бортов башни — вынесенные стальные экраны, сзади на балках — вынесенный броневой модуль, одновременно выполнявший роль противовеса. Борта корпуса также были защищены многослойной броней. В результате боевая масса машины возросла до 40 т.

Средний танк Т-55 модернизированный в Ираке



Словенские танки Т-55

На словенском предприятии STO Ravne (ныне Sistemska tehnika) в 1999 году прошли модернизацию до уровня M-55S-1 30 танков T-55A, состоявших на вооружении словенской армии. Башня, лоб и борта танка M-55S-1 оборудованы навесной динамической бронёй от компании Elbit (Израиль). Танк также оборудован резинотканевыми экранами.

Вооружение состоит из 105мм пушки L7 со спаренным 7,62-мм пулеметом ПКТ и установленной на башне турели фирмы Rafael (Израиль) с 12,7-мм пулемётом ДШК. Система лазерных датчиков LIRD-1A соединена с двумя шестиствольными дымовыми гранатометами и может быть автоматически активизирована в чрезвычайной ситуации.

В СУО входит цифровой баллистический вычислитель, стабилизированный прицел наводчика SGS-55 с встроенным лазерным дальномером производства словенской фирмы Fotona. В распоряжении командира имеется прицел/прибор наблюдения Fotona COMTOS-55, а место механика-водителя оснащено перископом Fotona CODRIS оборудованным ПНВ.

Двигатель форсирован до мощности в 600 л.с. В перспективе

Танки Т-55А Югославской народной армии (вверху). Танк Т-55 ведет огонь из пулемета ДШКМ. 2-я гвардейская бригада хорватской армии, Босния и Герцеговина, январь 1998 года (слева)

Средний танк M-55S-1 словенской армии (вверху). Учебный танк M-55S-USP (справа)

рассматривается установка 850-сильного двигателя MAN. Гусеницы могут оснащаться съемными асфальтоходными башмаками.

В настоящее время танк M-55S-1 эксплуатируется в 74-ом танковом батальоне 1-ой бригады словенской армии.

На базе танка M-55S-1 создан также учебный танк M-55S-USP (LM-55, USP9).

МТУ-20

Танковый мостоукладчик МТУ-20 (объект 602) был разработан в КБ тяжелого машиностроения в Омске на базе танка Т-55. Принят на вооружение в 1964 году. Серийный выпуск осуществлялся с 1967 года на Омском машиностроительном заводе им. Октябрьской революции. Он имел пролетное строение моста длиной 20 м и массой 7 т, изготовленное из алюминиевого сплава. Мост грузоподъемностью 50 т обеспечивал преодоление преграды шириной 18 м. Установка моста методом надвигания могла производиться без выхода экипажа из машины, как днем, так и ночью. Время установки моста — 5 мин., снятия — 7 мин. Часть машин была оснащена бульдозером. Экипаж машины состоял из 2 человек, пулеметное вооружение отсутствовало.

МТУ-55

Совместная разработка СССР, ЧССР и ГДР (создавался как единый мостоукладчик стран Варшавского Договора). Принят на вооружение в 1962 году. Выпускался на заводе №183 (Уралвагонзавод). Схема наводки моста — «ножницы». Поступал на вооружение на

Мостоукладчик МТУ-20

смену мостоукладчика МТУ (МТУ-20). Существенным преимуществом являлось устройство соединения между собой двух и более мостов. Кроме того, мостоукладчик может производить укладку моста, имея дифферент до 15°. Он также может производить укладку моста, находясь под водой. Это позволяет при недостаточной длине моста производить его наращивание. Грузоподъемность моста — 50 т, время наведения — 3 мин., ширина перекрываемого препятствия — 17 м.

БРЭМ-3

Бронированная ремонтно-эвакуационная машина. Являлась подвижным средством технического обеспечения боевых подразделений, на вооружении которых находились танки Т-54, Т-55, Т-62 и их модификации. Она была создана на базе шасси танка Т-54 и принята на вооружение в 1980 году.

В носовой части корпуса машины находятся рабочие места членов экипажа. У левого борта располагается механик-водитель, у правого борта — командир машины, а между ними размещается сиденье такелажника. В качестве вооружения используется пулемет НСВ-12,7. Для постановки дымовых завес применяются восемь дымовых гранатометов. На машине установлены двигатель, система ПАЗ, ТДА и ОПВТ, заимствованные у танка Т-55. Для подводного вождения на машине устанавливается труба-лаз. Специальное оборудование включает в себя кран, размещенный по левому борту корпуса, электросварочное оборудование, оборудование для вытаскивания и эвакуа-

Мостоукладчик МТ-55

Бронированная ремонтно-эвакуационная машина БРЭМ-3 (справа), инженерная машина разграждения ИМР (в центре и внизу)

ции, грузовую платформу, оборудование для специальной обработки техники, возимый комплект запасных частей, инструмента и приспособлений.

ИМР

Инженерная машина разграждения. Создана на шасси танка Т-55 и в свое время являлась основной инженерной машиной Советской Армии и армий стран ОВД. ИМР (объект 616А) была принята на вооружение в 1969 году. Производилась на Омском машиностроительном заводе им. Октябрьской революции (завод №13). Инженерная машина разграждения ИМР предназначена для оборудования колонных путей, проделывания проходов в зонах сплошных лесных или городских завалов, образовавшихся после применения ядерного оружия или же массовых авиабомбардировок. Вместо танковой башни установлена гидравлическая стрела, поворачивающаяся на 360», с двумя захватами-манипуляторами для разрушения препятствий из деревьев и других предметов. Бульдозерное оборудование не поворачивается по горизонтали, но имеет изменяемую форму отвала — прямую или клинообразную. Телескопическая стрела с захватом-манипулятором предназначена для удаления из зоны прохода отдельных стволов деревьев, обломков стен, остатков машин, выдергивания из земли столбов, заборов, обрушения остатков стен. Грузоподъемность стрелы 2 т, максимальный вылет стрелы 8,8 м. С помощью, имеющегося в комплекте машины скребка-ковша стрела может использоваться в качестве экскаваторного оборудования. Боевая масса машины 34 т, экипаж 2 человека.

БМР

БМР — бронированная машина разминирования. Создана в 1980-е годы специально для использо-

Бронированная машина разминирования БМР

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Т-55

БОЕВАЯ МАССА, т: 36.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9000, ширина — 3270, высота — 2350, клиренс — 425.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка Д-10Т2С калибра 100 мм, 2 пулемета СГМТ обр. 1943 г. калибра 7,62 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 43 выстрела, 3500 патронов калибра 7,62 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной СТП-2 «Циклон».
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический шарнирный прицел ТШ-2Б-22 или ТШ-2Б-32П, ночной прицел ТПН-1-22-11, боковой уровень и азимутальный указатель.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 100, борт — 80, корма — 45, крыша и днище — 15...30, башня — 48...200.
ДВИГАТЕЛЬ: В-55,12-цилиндровый, дизельный, четырехтактный, V-образный, жидкостного охлаждения; мощность 580 л.с. (426,88 кВт) при 2000 об./мин., рабочий объем 38 880 см^3.
ТРАНСМИССИЯ: гитара, многодисковый главный фрикцион сухого трения, пятискоростная коробка передач, планетарные механизмы поворота, бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: пять обрезиненных опорных катков на борт, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная; в каждой гусенице 90 траков шириной 580 мм, шаг трака 137 мм.
СКОРОСТЬ МАКС, км/ч: 50.
ЗАПАС ХОДА, км: 500.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град.- 32; ширина рва, м — 2,7; высота стенки, м — 0,8; глубина брода, м — 1,4 (с ОПВТ — 5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Р-113, переговорное устройство Р-120.

вания в Афганистане. По сравнению с линейным танком Т-55 обладала повышенной минно-взрывной устойчивостью. В передней части корпуса машины расположена низкопрофильная броневая рубка, в которой находится экипаж и органы управления. На командирской башенке установлен 12,7-мм пулемет НСВТ «Утес», а по бортам рубки — блоки дымовых гранатометов системы «Туча». К кронштейнам нижнего и верхнего лобовых листов корпуса крепится колейный катковый минный трал. На крыше МТО предусмотрена площадка для перевозки запасных элементов трала и запасных опорных катков. В правой передней части крыши рубки монтируется кранстрела, используемая при монтаже трала. БМР использовалась в боевых действиях в Афганистане, начиная с 1987 года. В последствии эти машины использовались в «горячих точках» на территории бывшего СССР.

Статус

Производство завершено. Танки Т-55 составляли основу танкового парка Советской Армии в 1960-х и первой половине 1970-х годов. Т-55 применялись советскими танковыми частями при вводе войск в Чехословакию в 1968 году. В составе Советской Арии принимали участие в боевых действиях в Афганистане. После распада Советского Союза эти боевые машины активно использовались в ряде «горячих точек», главным образом в Закавказье. Согласно данным, заявленным советской стороной на Венских переговорах по ограничению обычных вооружений в Европе, в 1990 году на европейской территории СССР, а также в частях, дислоцированных в Восточной Европе, находилось 3140 танков Т-55 различных модификаций. В 1994 году они были сняты с вооружения Российской Армии, однако в частях внутренних войск и морской пехоте эксплуатировались как минимум до конца 1990-х годов.

Танки Т-55 как советского, так и иностранного производства активно экспортировались. В наибольших количествах они состояли на вооружении армий стран-участниц Варшавского договора. Так, например, на конец 1991 года в бывшей ГДР насчитывалось 1725 танков Т-55, в Болгарии — 1145, в Чехословакии — 1927, Венгрии — 1139, в Польше — 2093, в Румынии — 1786 (включая румынские варианты TR-85 и TR-580). Таким образом, только в шести странах Восточной Европы имелось 9815 танков Т-55, причем в основном это были машины польского и чехословацкого производства. В последние 20 лет этот парк значительно сократился: большинство боевых машин списано и разделано на металл, часть продана в другие страны. Так, например, с 1992 по 2004 год сменили владельцев 1408 танков Т-55 из Белоруссии, Болгарии, Чехии, Венгрии, Израиля, Польши, Словакии и Украины. Причем в ряде случаев танки приобретаются на запчасти.

Танки Т-55 различных модификаций активно использовались и продолжают использоваться в локальных войнах и вооруженных конфликтах на всех континентах, за исключением Северной Америки и Австралии.

По состоянию на 1 января 2010 года танки Т-55 различных модификаций состояли на вооружении или находились на хранении в Азербайджане (100 Т-55), Алжире (270 Т-54/55), Анголе (200 Т-54/55), Афганистане (600 Т-55, статус неизвестен), Белоруссия (29 Т-55), Боснии и Герцеговины (142 Т-55), Вьетнаме (850 Т-54/55), Грузии (25 Т-55АМ2), Египте (840 Т-54/55 на хранении), Замбии (10 Т-55), Индии (715 Т-55), Иране (540 Т-54/55 и Туре 59), Йемене (450 Т-54/55 на 2007 г.), Камбоджи (более 100 Т-54/55 на 2007 г.), ДР Конго (20 Т-55 на 2007 г.), КНДР, Кот-д'Ивуаре (10 Т-55 на 2007 г.), Кубе, Лаосе (15 Т-54/55 на 2007 г.), Латвии (3 Т-55), Ливане (200 Т-54/55 на 2007 г.), Ливии (500 Т-55 в строю, более 1040 на хранении), Мавритании (35 Т-54/55 на 2007 г.), Мали (12 Т-54/55 на 2007 г.), Намибии, Нигерии (100 Т-55 на 2007 г.), Никарагуа (127 Т-55, из них 62 в войсках), Пакистане (51 Т-54/55), Перу (165 Т-55 в войсках, 75 на хранении), Руанде (24 Т-54/55 на 2007 г.), Румынии (164 Т-55), Сирии (2250 Т-55), Словении (30 М-55S1 на 2007 г.), Судане (200 Т-

Средние танки Т-55 перуанской армии. Вверху — танк оснащен лазерным дальномером неизвестного типа, внизу — на танках в качестве дополнительного вооружения установлены ПТУР 9М14М «Малютка»

Вариант модернизации танка Т-55, предложенным Омским КБ транспортного машиностроения

54/55 на 2007 г.), Танзании (30 Т-54/55 на 2007 г.), Того (2 Т-54/55 на 2007 г.), Уганде (152 Т-54/55 на 2007 г.), Украине (112 Т-55), Уругвае (15 Tiran), Хорватии (186 Т-55), Центрально-Африканской Республике (3 Т-55, небоеспособны на 2007 г.), Шри-Ланке (62 Т-55А/Т-55АМ2 на 2007 г.), Эквадоре (более 30 Т-55 на хранении на 2007 г.), Эритрее (150 Т-54/55 на 2007 г.), Эфиопии (более 250 Т-54/55 на 2007 г.).

Средний танк Т-62

Разработка

Танк Т-62 является дальнейшим развитием танка Т-55 и отличается от него, главным образом, более мощным вооружением. Разработан в 1958 — 1960 годах в КБ завода № 183 в Нижнем Тагиле (УВЗ). Принят на вооружение в августе 1961 года. В 1961 году завод № 183 изготовил установочную партию танков из 25 штук, которые поступили в Прикарпатский военный округ. 1 января 1962 года завод был остановлен на шесть месяцев для переоборудования сварочного контейнера в корпусном цехе, замены карусельных станков для обработки погона башни и проведения других мероприятий по подготовке производства. С 1 июля 1962 года начался массовый выпуск танка Т-62.

За время серийного производства с 1961 по 1973 год, по западным данным, было выпущено около 20 тыс. танков.

Конструкция

Т-62 отличается от своего предшественника Т-55 целым рядом конструктивных особенностей. Он имеет такую же общую компоновку, в его конструкции используется большое число аналогичных узлов и агрегатов, но вместе с тем корпус, башня, вооружение и многое другое спроектированы заново.

Корпус танка Т-62 сварен из броневых листов различной толщины. Верхний 100-мм лобовой лист наклонен по углом 60° к вертикали. Толщина бортов в нижней части корпуса составляет 15 мм, в верхней — 79 мм. Днище корпуса изготовлено из броневых листов толщиной 20 мм, крыша — толщиной 31 мм.

В расположенном в передней части корпуса отделении управления у левого борта находится место механика-водителя. Оно оборудовано двумя призменными приборами наблюдения, левый из которых может быть заменен прибором ночного видения ТВН-2. В отделении управления имеется также гироскопический курсоуказатель ГПК-59. Над местом механика-водителя в крыше корпуса смонтирован люк. Курсовой пулемет изъят.

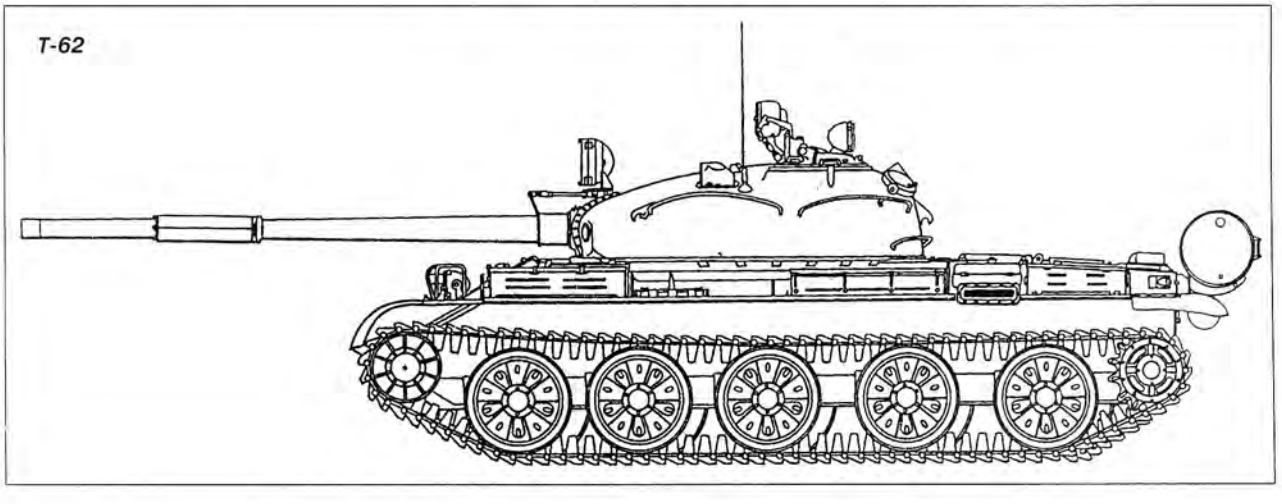
Башня литая, обтекаемой формы. По размерам она несколько превосходит башню танка Т-55 (диаметр погона в свету 2245 вместо 1816 мм) и имеет стенки весьма большой толщины: 242 мм в передней части и 153 мм по бортам. В башне размещены командир танка, наводчик и заряжаю-

Средний танк Т-62

Подразделение танков Т-62

щий и установлено основное вооружение: 115-мм гладкоствольная пушка У5-ТС (2А20) и спаренный с нею 7,62-мм пулемет ПКТ (до августа 1964 года — СГМТ). Стрельба из пушки ведется унитарными выстрелами с тремя основными типами оперенных снарядов: осколочно-фугасными ОФ-18, кумулятивными БК-4 и БК-4М и бронебойными подкалиберными БМ-6. Подкалиберный снаряд имеет высокую начальную скорость 1615 м/с и по бронепробиваемости превосходит аналогичные 105-мм снаряды английской нарезной пушки L7. Благодаря наличию двухплоскостного стабилизатора вооружения «Метеор» (на танках поздних выпусков «Метеор М» и «Метеор М1») прицельную стрельбу из пушки можно вести во время движения танка. Для обеспечения требуемого снижения пушки крыша корпуса от башни в сторону кормы имеет наклон 3°15', а в сторону носа — 0 °30'.

Боекомплект пушки состоит из 40 унитарных выстрелов. Из-за больших размеров только 2 выстрела размещены в башне, остальные находятся в боеукладках вне ее. По этой же причине пришлось отказаться от возврата стреляных гильз в боеукладки — в башне смонтирован специальный механизм, который после перевода ствола в положение для заряжения



Средний танк Т-62 выпуска после 1972 года (вверху). Зенитный пулемет ДШКМ, установленный на люке заряжающего танка Т-62 (справа)

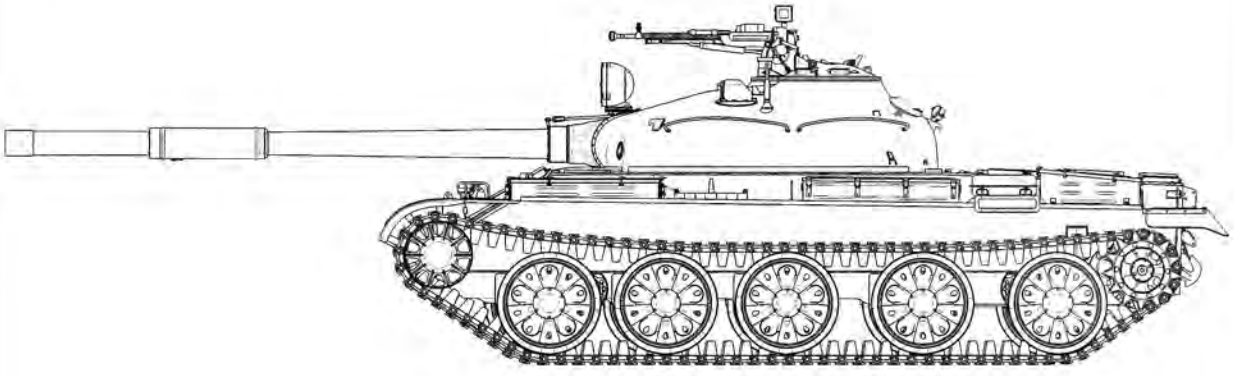
(+3,5°) выбрасывает стреляную гильзу через люк в кормовой части башни. Следствием такого решения стало снижение скорострельности пушки до 4 выстр./мин. и нарушение герметичности помещений танка во время открытия люка для выброса гильзы.

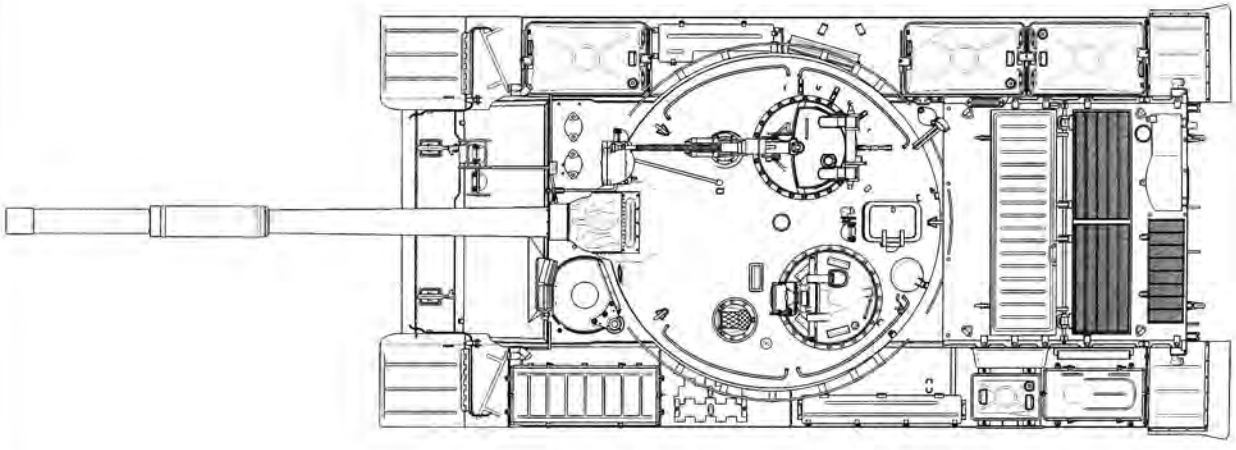
Для ведения стрельбы из пушки наводчик пользуется прицелом ТШ-2Б-41 (на танках поздних выпусков — ТШС-41У) со сменным увеличением, который обеспечивает ведение прицельной стрельбы подкалиберным снарядом на дальность до 4 км. Кроме того, имеется электронно-оптический монокулярный ночной прицел ТПН-1-41-11 с дальностью видения 800 м. В качестве источника инфракрасного света для ночного прицела используется прожектор Л-2Г с ИК-фильтром. Командир ведет наблюдение через комбинированный бинокулярный перископический прибор ТКН-2 «Кармин» (с августа 1964 года -ТКН-3). Дневная ветвь прибора имеет пятикратное увеличение при угле обзора 10°, в ночное время угол обзора уменьшается до 8°, а увеличение — до 4,5-кратного. В распоряжении командира имеются также четыре перископических прибора наблюдения. Для стрельбы с закрытых позиций устанавливаются боковой уровень и азимутальный указатель.

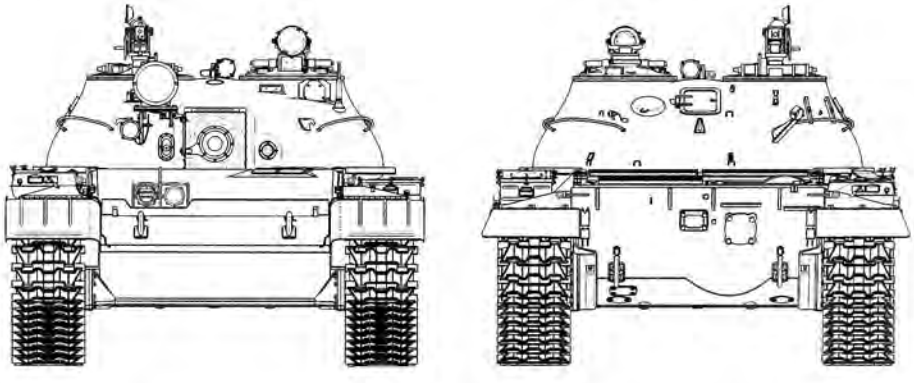
На боевых машинах, выпускавшихся с 1972 года, на турели люка заряжающего устанавливался 12,7-мм зенитный пулемет ДШКМ обр. 1938/46 г.

В МТО танка установлен такой же, как и на Т-55, V-образный 12-цилиндровый дизельный двигатель жидкостного охлаждения В-55 или В-55В. При 2000 об/мин он развивает максимальную мощность 580 л.с. У танка Т-55 заимствована и силовая передача, в состав которой введен гидропневматический сервопривод управления 19-дисковым главным фрик-

T-62 (1972 г.)







Средний танк Т-62, оснащенный лазерным дальномером КДТ-1 (слева). Установка лазерного дальномера КДТ-1 на танке Т-62 (внизу)

ционом. На лентах тормоза поворота установлены тормозные колодки из пластмассы.

В ходовой части использованы по пять сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт. Подвеска индивидуальная торсионная. В узлах подвески первого и последнего катков с каждого борта установлены гидравлические амортизаторы. Ведущие колеса расположены сзади. Гусеницы мелкозвенчатые, с цевочным зацеплением, металлические или резинометаллические.

Танк оборудован системой ПАЗ, состоящей из герметизирующих устройств, ФВУ и нагнетателя, а также автоматической системой ППО. Для постановки дымовых завес используется термодымовая аппаратура.

Модификации

Т-62 (объект 166) — основной серийный вариант, выпускавшийся с 1962 по 1973 год. Начиная с 1975 года часть выпущенных машин оборудовали лазерными (квантовыми) дальномерами КДТ-1.

Т-62К (1964 г.) — командирский вариант. Дополнительная радиостанция Р-112, танковая навигационная аппаратура ТНА-2, зарядный агрегат АБ-1-П/30-У, дополнительный комплект 4-метровой штыревой антенны. Боекомплект уменьшен на 4 артвыстрела и на 3 коробки с лентами для спаренного пулемета.

Т-62М (объект 166М6 1983 г.) — модернизированный вариант. Многослойные экраны из комбинированной брони на корпусе и башне, бортовые резинотканевые противокумулятивные экраны, дополнительно бронировано днище. Антинейтронный подбой на башне. Установлены комплекс управляемого вооружения 9К116-1 «Шексна» и СУО «Волна» (лазерный дальномер КДТ-2, баллистический вычислитель БВ-62, прицел ТШСМ-41У, стабилизатор «Метеор» М1). Часть машин оснащена зенитным пулеметом НСВТ вместо ДШКМ. Двигатель В-55У мощностью 620 л.с. Введены гусеница с РМШ и гидроамортизаторы на узлах подвесок вторых опорных катков. Ствол пушки оснащен теплозащитным чехлом. Радиостанция Р-173, система запуска дымовых гранат 902Б «Туча», система защиты от напалма «Сода». Боевая масса 41,5 т.

Т-62М-1 — Т-62М с двигателем В-46-5М мощностью 690 л.с.

Т-62М1 — Т-62М без комплекса управляемого вооружения 9К116-1 «Шексна».

Т-62М1-1 — Т-62М1 с двигателем В-46-5М.

Т-62М1-2 — Т-62М1 без дополнительного бронирования корпуса.

Т-62М1-2-1 — Т-62М1-2 с двигателем В-46-5М.

Т-62Д (1983 г.) — модернизированный вариант танка Т-62. Комплекс активной защиты

1030М «Дрозд». Отсутствуют дополнительное бронирование башни и система запуска дымовых гранат «Туча». Боевая масса 40 т.

Т-62Д-1 — Т-62Д с двигателем В-46-5М.

Т-62МВ (1985 г.) — модернизированный вариант танка Т-62М. Навесная динамическая защита башни и корпуса, бортовые резинотканевые экраны толщиной 10 мм, дополнительное бронирование днища. На части танков элементы КДЗ устанавливались на бортовых экранах. Боевая масса 38,4 т.

Т-62МВ-1 — Т-62МВ с двигателем В-46-5М.

Статус

Производство завершено. Танк состоит на вооружении Российской Армии. В частности, этими машинами укомплектован танковый полк 42-й гвардейской мотострелковой дивизии, дислоцирующейся в Чеченской республике на постоянной основе.

Боевое крещение Т-62 получили во время советско-китайского конфликта в районе о. Даманский

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Т-62

БОЕВАЯ МАССА, т: 37.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9335, ширина — 3300, высота-2395, клиренс — 430.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка 2А20(У5ТС) калибра 115 мм, 1 пулемет ПКТ калибра 7,62.
БОЕКОМПЛЕКТ: 40 выстрелов, 2500 патронов.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной «Метеор».
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический прицел ТШ-2Б-41, ночной прицел ТПН-1-41-11.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса -100, борт -80, башня-242.
ДВИГАТЕЛЬ: В-55В, 12-цилиндровый, дизельный, четырехтактный, V-образный, жидкостного охлаждения, мощность 580 л.с. (426,88 кВт) при 2000 об/мин, рабочий объем 38 880 см^3.
ТРАНСМИССИЯ: гитара, многодисковый главный фрикцион сухого трения, пятискоростная коробка передач, планетарные механизмы поворота, бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: пять обрезиненных опорных катков на борт, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические амортизаторы в подвесках передних и задних катков; в каждой гусенице 96 траков шириной 580 мм, шаг трака 137 мм.
СКОРОСТЬ МАКС, км/ч: 50.
ЗАПАС ХОДА, км: 450.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град.- 32; ширина рва, м — 2,85; высота стенки, м — 0,8; глубина брода, м — 1,4 (с ОПВТ — 5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Р-123, переговорное устройство Р-124.

Модернизированный средний танк Т-62М

Средний танк Т-62МВ (элементы навесной ДЗ не установлены)

Танки Т-62М 24-го гвардейского танкового полка, выведенного с территории Афганистана. Кушка, 18 октября 1986 года

2-17 марта 1969 года. Во время нашей контратаки 15 марта один танк был поврежден и остался на ночь в ничейной зоне на льду р. Уссури. Утром огнем советской артиллерии лед метровой толщины вокруг танка был разбит, и он затонул. Однако в мае китайцы подняли танк, и в их руки попали секретные агрегаты: прицел, стабилизатор, а также оперенные подкалиберные снаряды. По-видимому, после этого и начались масштабные поставки рассекреченного танка в страны Ближнего Востока. В частности, с 1971 по 1973 год только в Египет было поставлено 200 Т-62.

Несколько танковых полков, оснащенных Т-62, а затем Т-62М, действовали в составе Ограниченного контингента советских войск в Афганистане.

Танки Т-62 интенсивно использовались в арабо-израильских войнах 1973-го и 1982 годов, ирано-иракской войне 1980 — 1988 гг. гражданской войне в Афганистане 1989 — 2001 гг. и гражданской войне в Анголе 1975 — 2002 гг. Вооруженная ими сирийская танковая дивизия принимала участие в операции «Буря в пустыне» в 1991 году.

Последний факт боевого применения танков Т-62 имел место в ходе Операции по принуждению Грузии к миру (отражению агрессии Грузии против Южной Осетии) в августе 2008 года.

По состоянию на 1 января 2010 года танки Т-62 различных модификаций состоят на вооружении в Алжире (300 единиц), Анголе (50), Афганистане, Вьетнаме (70), Египте (500 на хранении), Израиле (на хранении), Иране (75), Йемене (200), Казахстане (280), КНДР (более 350), Кубе, Ливии (100 + 70 на хранении), России, Сирии (около 1000), Сомали, Узбекистане (170), Эфиопии.

Иракский танк Т-62, захваченный войсками антииракской коалиции, 1991 год (вверху). Танк Т-62 из состава танкового батальона афганской армии, 2006 год (в центре). Танк Т-62 из состава 42-й гвардейской мотострелковой дивизии, 2008 год (внизу)

Основной танк Т-64

Разработка

Первая боевая машина второго поколения послевоенных советских танков. Первоначальная концепция танка была разработана главным конструктором КБ-60 в Харькове А.А.Морозовым в 1953 году. При этом тактико-технические характеристики танка сопоставлялись с характеристиками уже устаревающего танка Т-54, принятого на вооружение в 1946 году. Суть же концепции состояла в том, чтобы увеличить огневую мощь без изменения калибра пушки, а также усилить на 10% броневую защиту и подвижность. Масса же танка должна была остаться в пределах 36 т. Стоит особо отметить, что неотъемлемой частью концепции являлась разработка для танка двигателя совершенно новой конструкции.

Первые серийные танки сошли с конвейера ХЗТМ имени Малышева (завод №75) в октябре 1963 года. На сентябрь 1964 года были выпущены 54 танка, а к 1 декабря 1965 года — 218 машин. Практически все эти танки поступали в опытную эксплуатацию в 41-ю гвардейскую танковую дивизию, дислоцировавшуюся в Чугуеве, недалеко от Харькова. Это позволяло оказывать военным квалифицированную заводскую помощь крайне необходимую им при освоении новых, сложных, капризных и ненадежных машин.

Танк был принят на вооружение постановлением Совмина СССР от 30 декабря 1966 года под обозначением Т-64. Серийное производство осуществлялось на заводе №75 в Харькове вплоть до 1987 года.

Конструкция

Компоновка танка традиционная, с кормовым расположением МТО.

Корпус сварен из катаных броневых листов, расположенных в носовой части под большими углами наклона. Борта корпуса — вертикальные, в средней части имеют выштамповку для увеличения внутреннего объема и установки башни. Башня представляет собой фасонную отливку из броневой стали, к верхней части которой приварена крыша. Максимальная толщина брони по горизонтальной составляющей (по западным данным) достигает у корпуса — 815 мм, у башни — 460...627 мм. В лобовой части корпуса и башни применена комбинированная защита.

В башне танка установлена 115-мм гладкоствольная пушка Д-68 стабилизированная в двух плоскостях. Стабилизатор — электрогидравлический 2Э18 «Сирень». Боекомплект состоит из 40 выстрелов раздельно-гильзового заряжания, из которых 30 находится в конвейере механизма заряжания в L-образных кассетах. Снаряды расположены в кассетах горизонтально «головами» к оси вращения. Заряды с частично сгорающей гильзой установлены вертикально, металлическими поддонами вверх. Обитаемая часть боевого отделения танка отделена от конвейера специальной кабиной, вращающейся вместе с башней. Для перехода механика-водителя в боевое отделение необходимо с каркаса механизированной укладки две кассеты. В кормовой части башни смонтирован механизм заряжания гидроэлектромеханического типа. В боекомплекте имеются снаряды трех типов: осколочно-фугасные, бронебойно-подкалиберные и кумулятивные. После нажатия наводчиком кнопки выбранного боеприпаса на пульте управления механизма заряжания происходит поворот конвейера, извлечение кассеты из боеукладки, разворот снаряда и заряда в линию и досылание их в казенник. После выстрела механизм улавливания захватывает поддон и укладывает его в освободившийся лоток конвейера. Благодаря использованию механизма заряжания скорострельность пушки Д-68 достигает 10 выстр./мин. Остальные 10 выст-

Основной танк Т-64

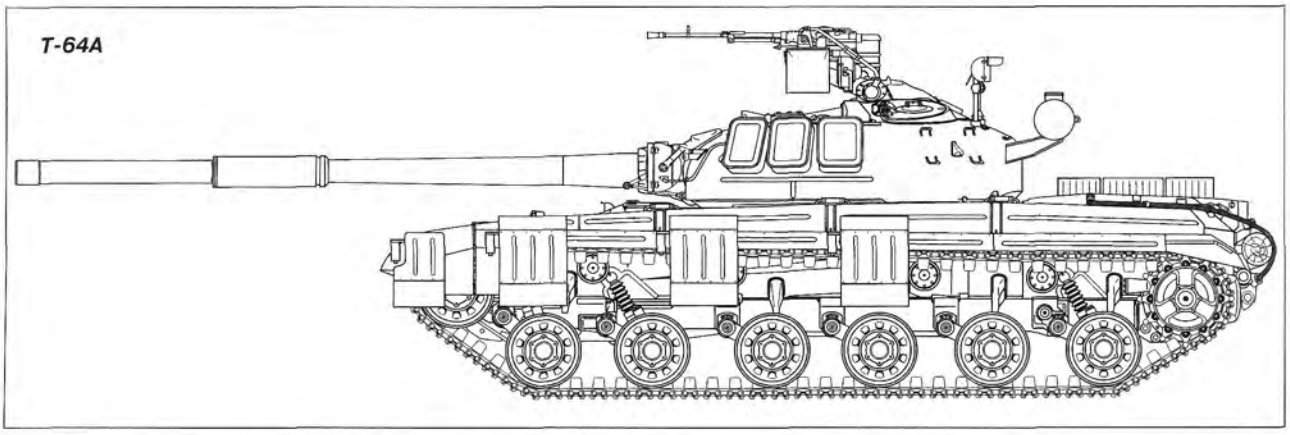
Основной танк Т-64Р

релов размещены в баке-стеллаже в немеханизированной укладке и предназначены для быстрого пополнения конвейера.

Для стрельбы из пушки используется дневной монокулярный стереоскопический прицел-дальномер ТПД-43Б с независимой стабилизацией поля зрения в вертикальной плоскости. Он действует по принципу совмещения изображений — луч из левой оптической ветви попадает на нижнюю часть, а из правой — на верхнюю. Совместив изображения, наводчик получает расстояние до цели. Прицел-дальномер обеспечивает измерение дальности в диапазоне 1000 — 4000 м. Для стрельбы ночью используется электронно-оптический монокулярный перископический ночной прицелТПН-1-432. Головка ночного прицела не имеет бронировки и в дневное время снимается и укладывается в башне за сиденьем наводчика. Выходное окно прицела при этом закрывается броневой крышкой. Для работы с ночным прицелом имеется ИК-осветитель Л-2АГ, установленный слева от пушки.

Над сиденьем командира танка в крыше башни имеется командирская башенка с люком. В командирской башенке установлены два прибора наблюдения ТНП-160 и командирский прибор наблюдения ТКН-3. На командирской башенке установлен ИК-осветитель командирского прибора наблюдения ОУ-3ГК. В

Основной танк Т-64А



распоряжении механика-водителя имеется прибор ночного видения ТВН-2БМ и обогреваемый призменный дневной прибор наблюдения ТНПО-168 у наводчика — перископический прибор ВНМ.

Основной танк Т-64А в экспозиции Центрального музея вооруженных сил в Москве

Вспомогательное вооружение танка состоит из спаренного 7,62-мм пулемета ПКТ с боекомплектом 2000 патронов.

Силовая установка танка состоит из двигателя 5ТДФ — 5-цилиндрового, рядного, горизонтального, двухтактного, турбопоршневого дизеля жидкостного охлаждения с прямоточной продувкой, поршневым газораспределением, встречнодвижущимися поршнями и двухсторонним отбором мощности. Мощность двигателя составляет 700 л.с. при 2800 об/мин. Цилиндры в двигателе расположены горизонтально, в каждом цилиндре по два поршня. Цилиндры находятся между двумя коленчатыми валами, связанными синхронизирующим редуктором. При сближении поршней между

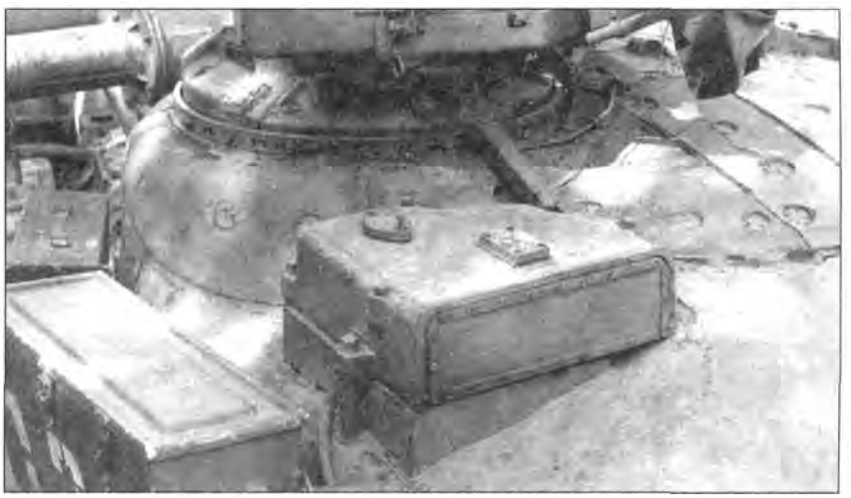
Основной танк Т-64Б

их головками образуется камера сгорания, а расходясь они открывают выпускные и продувочные окна. Наряду с поршневой частью в двигателе имеются два соединенных между собой лопаточных агрегата — нагнетатель и газовая турбина.

Трансмиссия танка механическая, состоит из двух агрегатов (бортовых коробок передач), в каждом из которых конструктивно объединены планетарная коробка передач и бортовой редуктор. Коробка передач содержит четыре планетарных ряда и шесть фрикционных элементов управления. Первый и второй планетарные ряды выполнены присоединенными (компактная структура), все фрикционные элементы работают в масле с трением «сталь по металлокерамике». Приводы управления трансмиссией — гидромеханические.

Ходовая часть применительно к одному борту состоит из шести сдвоенных легких опорных катков из алюминиевого сплава с внутренней амортизацией, четырех одинарных поддерживающих катков, ведущего колеса заднего расположения и направляющего колеса. Подвеска индивидуальная торсионная. В узлах подвески 1-, 2- и 6-го опорных катков смонтированы гидравлические телескопические амортизаторы. Гусеницы стальные мелкозвенчатые с параллельным РМШ шириной 540 мм и 78 — 79 траками в каждой.

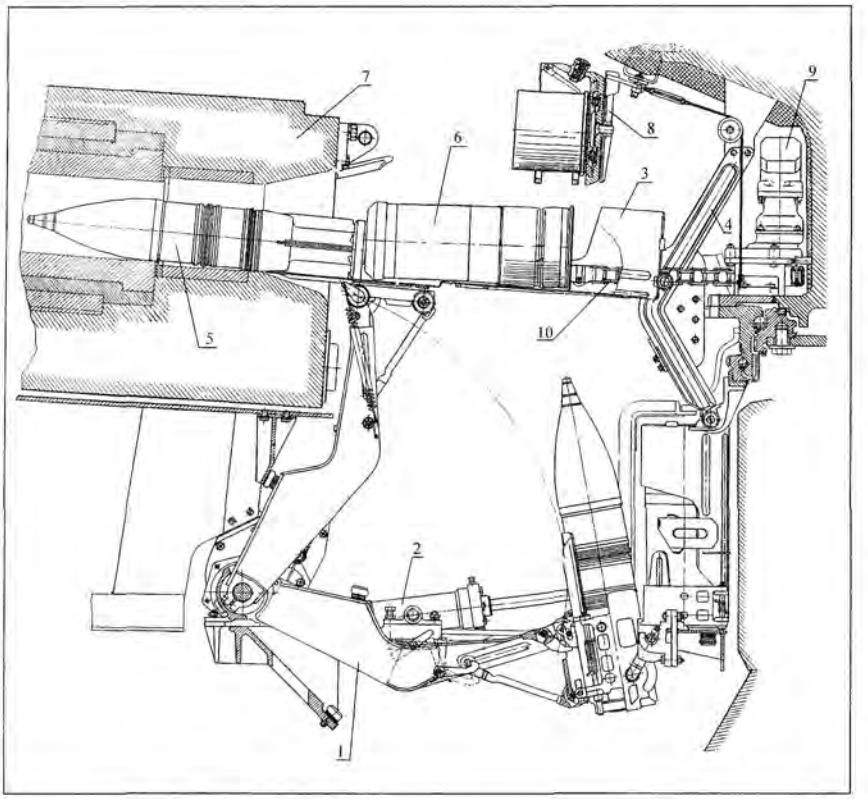
Для усиления защиты бортов танка от кумулятивных снарядов и уменьшению запыленности при движении, начиная с 1967 года на танке стали устанавливаться съемные алюминиевые (по три на борт) и несъемные резиновые щитки.



Защитный кожух антенного устройства наведения ракет КУВ 9К112 «Кобра»

Двигатель, трансмиссия и ходовая часть позволяли машине массой 36 т развивать скорость до 65 км/ч. Запас хода по шоссе до 700 км (с дополнительными топливными бочками). Экипаж танка состоял из 3 человек.

В состав оборудования танка входят радиостанция Р-123, ТПУ, навигационная аппаратура ГПК-59, система ПАЗ, автоматическая система ППО и ТДА.



Механизм подачи:
1 — рычаг механизма подачи; 2 — исполнительный цилиндр; 3 — лоток; 4 — правый копир; 5 — снаряд; 6 — заряд; 7 — казенник; 8 — механизм улавливания поддонов; 9 — механизм досылания

Основной боевой танк Т-64Б-1

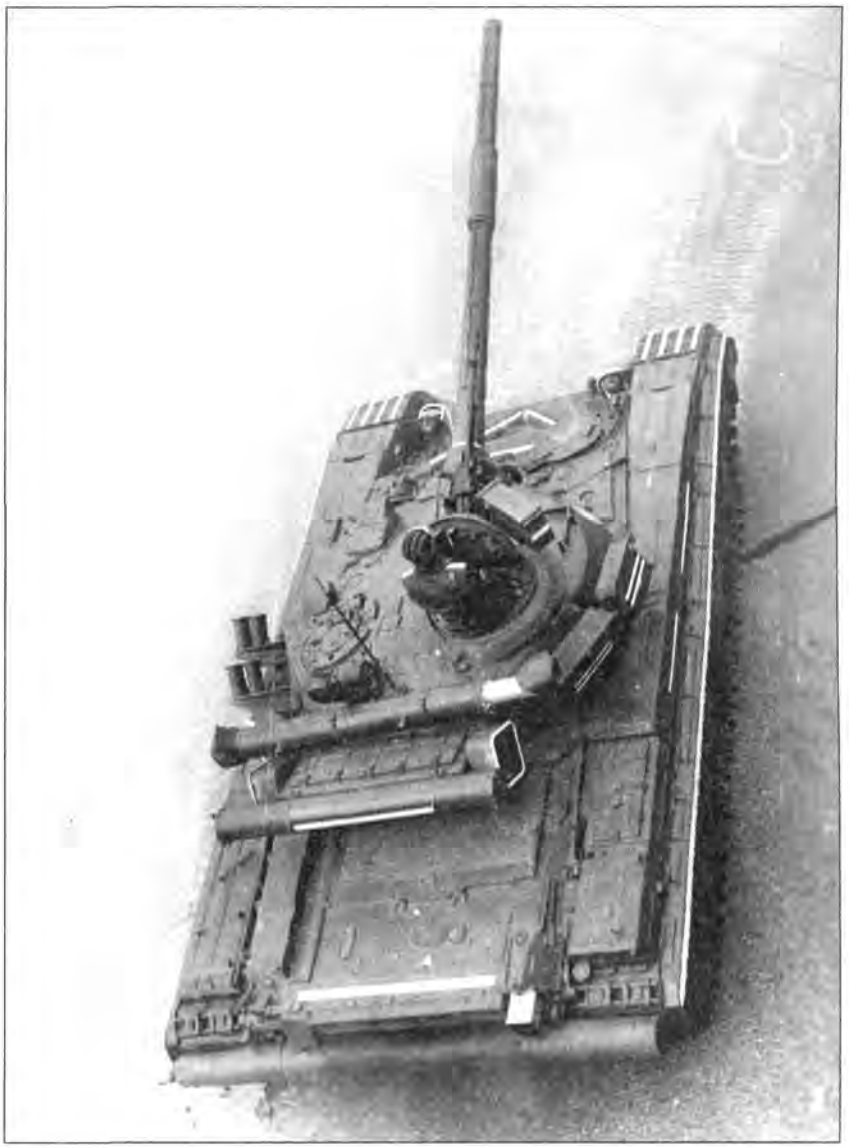
Модификации

Т-64 (объект 432) — базовый вариант. Серийное производство с 1963 по 1969 год. В период с 1977 по 1981 год почти все танки Т-64 прошли капитальный ремонт, в ходе которого на них устанавливали новые средства связи (радиостанции Р-123М и Р-173), усовершенствованную эжекционную систему охлаждения двигателя, и следовательно, новую крышу МТО, систему «Брод», улучшенные системы ПАЗ и ППО с системой управления 3ЭЦ-11-2 и прибором радиационной и химической разведки ГО-27, новую укладку ЗИП и ОПВТ по типу Т-64А. После капитального ремонта танки получили обозначение Т-64Р (объект 432Р).

Т-64А (объект 434, 1968 г.) — 125-мм гладкоствольная пушка Д-81 (2А26), стабилизатор 2Э23, усовершенствованный оптический дальномер ТПД-2-49, улучшенная бронезащита. Серийное производство с 1969 года. С 1971 г. — радиостанция Р-123М; с 1972 г. — зенитный пулемет НСВТ-12,7 «Утес» с дистанционным управлением; с 1973 г. — колейный ножевой минный трал КМТ-6 и встроенное оборудование для самоокапывания; с 1974 г. — усилено бронирование башни (комбинированная броня с корундовым наполнителем), система «Брод» для преодоления без подготовки водных преград глубиной до 1,8 м, стабилизатор 2Э28М, система дорожной сигнализации; с 1975 г. — пушка 2А46-1 с теплозащитным кожухом ствола, дополнительный топливный бак на 180 л, система «Гораравнина» для обеспечения работы двигателя в условиях высокогорья; с 1979 г. — система запуска дымовых гранат 902А «Туча»; с 1980 г. — бортовые резинотканевые экраны.

Т-64АК (объект 446) — командирский вариант. Радиостанция Р-130М с комбинированным антенным устройством, навигационная аппаратура ТНА-3, перископическая артиллерийская буссоль ПАБ-2АМ и зарядный агрегат АБ-1-П/30М1. Боекомплект уменьшен до 28 выстрелов и

Основной боевой танк Т-64Б-1. Вид сверху



1000 патронов, изъят зенитный пулемет.

Т-64Б (объект 447А, 1967 г.) — комплекс управляемого вооружения 9К112 «Кобра» и СУО 1А33 (лазерный прицел-дальномер 1Г42, баллистический вычислитель 1В517 с датчиками входной информации, стабилизатор 2Э26М, блок разрешения выстрела 1Г43 и другие элементы), пушка 2А46-2, боекомплект 36 выстрелов и 1250 патронов к пулемету ПКТ. Серийное производство с 1976 по 1985 год. С 1978 г. — система защиты от напалма «Сода», система запуска дымовых гранат 902Б «Туча»; с 1980 г. — башня унифицирована с Т-80Б, усиленное бронирование лобового листа корпуса, пушка 2А46М.

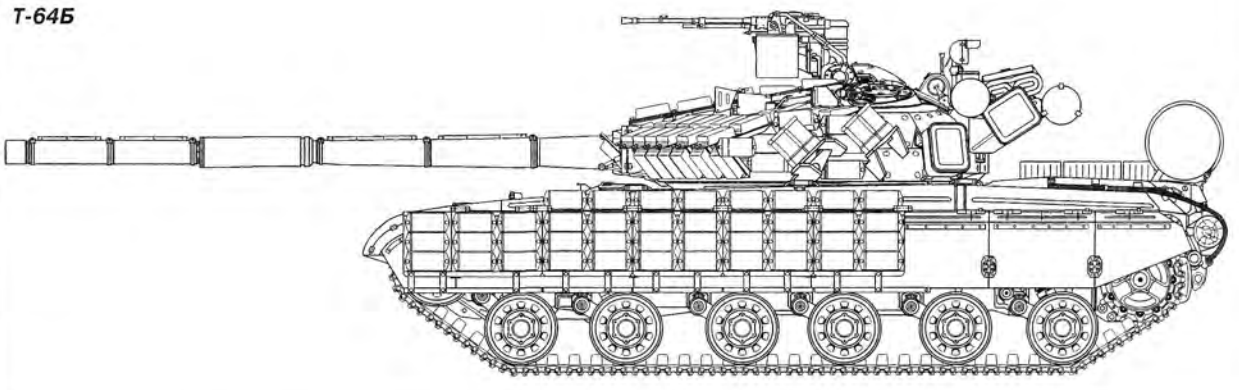
Т-64БК (объект 446Б) — командирский вариант. Оборудование идентично установленному на Т-64АК.

Т-64Б1 (объект 437А, 1976 г.) — Т-64Б без некоторых элементов комплекса управляемого вооружения (станция наведения, управляемые ракеты и др.). Боекомплект 37 выстрелов и 2000 патронов.

Т-64АМ (1983 г.) — модернизированный вариант Т-64А с 6-цилиндровым многотопливным двухтактным турбопоршневым дизельным двигателем 6ТД мощностью 1000 л.с. и усиленной трансмиссией. Боевая масса 40 т.

Т-64БМ (1983 г.) — Т-64Б с двигателем 6ТД.

Т-64Б



Основной танк Т-64Б-1 с креплениями под установку элементов КДЗ (на стр. 244 вверху). Основной танк Т-64Б с установленным КДЗ (на стр. 244 внизу)

Т-64Б1М (1983 г.) — Т-64Б1 с двигателем 6ТД.

Т-64БВ (1985 г.) — Т-64Б с установленной на башне и корпусе навесной динамической защитой из 179 металлических контейнеров. На башне установлено 80, на корпусе — 99 контейнеров. Боевая масса 42,4 т. Серийное производство с 1985 по 1987 год.

Т-64БКВ (объект 446БВ) — командирский вариант. Оборудование идентично установленному на Т-64АК.

Т-64БВ1 (1985 г.) — Т-64Б1 с установленной на башне и корпусе навесной динамической защитой.

Варианты

С использованием ходовой части и трансмиссии Т-64 производились артиллерийские тягачи МТ-Т, плавающий транспортер ПТС-2, паромно-мостовая машина ПММ-2М.

Статус

Производство завершено. Танки Т-64 всех модификаций в первую очередь поступали на вооружение танковых соединений Советской Армии, дислоцировавшихся в Группе советских войск в Германии. Помимо этого они имелись в некоторых соединениях, размещенных в других группах войск в Восточной Европе и на территории Европейской части СССР. Данных о количестве выпущенных машин семейства Т-64 в отечественной печати не приводилось. Западные источники сообщают о 8 тыс. выпущенных машин. Согласно данным, заявленным советской стороной на Венских переговорах по ограничению обычных вооружений в Европе, в 1990 году на этом континенте находилось 3977 танков Т-64 всех модификаций.

Танки Т-64 на экспорт не поставлялись и в составе Советской Армии в боевых действиях участия не принимали.

По состоянию на 1 января 2010 года танки Т-64 имелись на вооружении в России (2200, статус не ясен), на Украине (2264, статус не ясен) и в Узбекистане (около 100).

Танки Т-64, модернизированные Харьковским заводом транспортного машиностроения: Т-64У (вверху) и Т-64БМ2 (внизу). По имеющимся данным не менее 29 таких танков под названием «Булат» в настоящее время состоят на вооружении ВС Украины. Целью модернизации являлось доведение танков Т-64Б до уровня Т-80УД

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Т-64А (по состоянию на 1980 г.)

БОЕВАЯ МАССА, т: 38,5.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9225, ширина — 3415, высота (по крыше башни) — 2170, клиренс (по основному днищу) — 500.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка 2А46-1 калибра 125 мм, 1 пулемет ПКТ калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет НСВТ калибра 12,7 мм, 12 пусковых установок калибра 81 мм для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 37 выстрелов, 2000 патронов калибра 7,62 мм, 300 патронов калибра 12,7 мм.
МЕХАНИЗМ ЗАРЯЖАНИЯ: гидроэлектромеханический, с постоянным углом заряжания.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной, с независимой стабилизацией в вертикальной плоскости 2Э28М2.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: бинокулярный стереоскопический прицел-дальномер ТПД-2-49, перископический ночной прицел ТПН-1-49-23, перископический прицел зенитно-пулеметной установки ПЗУ-5.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное.
ДВИГАТЕЛЬ: 5ТДФ, 5-цилиндровый, рядный, горизонтальный, двухтактный, турбопоршневой дизель жидкостного охлаждения с прямоточной продувкой, поршневым газораспределением, встречнодвижущимися поршнями и двухсторонним отбором мощности; мощность 700 л.с. (515 кВт) при 2800 об./мин.
ТРАНСМИССИЯ: планетарная с семью передачами вперед, одной назад и фрикционным включением, состоящая из двух планетарных бортовых коробок передач с соосными планетарными бортовыми передачами.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных опорных катков с внутренней амортизацией на борт, четыре одинарных поддерживающих катка с внутренней амортизацией, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические телескопические амортизаторы на подвесках 1-, 2- и 6-го опорных катков; в каждой гусенице с РМШ 78 — 79 траков шириной 540 мм, шаг трака 164 мм.
СКОРОСТЬ МАКС, км/ч: 60,5.
ЗАПАС ХОДА, км: 600.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град.- 30; ширина рва, м — 2,85; высота стенки, м — 0,8; глубина брода, м — 1,8 (с ОПВТ — 5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Р-123М, переговорное устройство Р-124.

Основной танк Т-72

Разработка

Наиболее массовый и известный советский танк последней четверти XX века. Создан на базе танка Т-64А с использованием ходовой части опытного объекта 167. Разрабатывался в КБ УВЗ (завод № 183) с 1967 по 1972 год в рамках программы создания так называемого мобилизационного варианта танка Т-64А.

К началу лета 1971 года была выпушена установочная партия из 15 машин «объект 172М», которые совместно с танками Т-64А и Т-80 в 1972 году прошли многомесячные испытания невиданных ранее масштабов. Был сформирован батальон трехротного состава, в котором каждая рота была укомплектована танками одного типа. Маршрут движения был

Основной танк Т-72 раннего выпуска

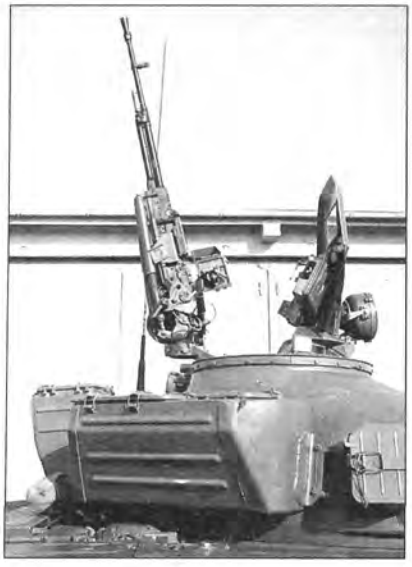
Башня танка Т-72 позднего выпуска. ИК-осветитель ночного прицела установлен справа от пушки

выбран от Днепропетровска через Украину в Белоруссию в район Слуцка и далее в обратном направлении на Днепропетровск, а затем через Донбасс и Северный Кавказ до Баку, через море на паромах до Красноводска, через пустыню Каракумы и горный хребет Копетдаг. Завершиться испытания должны были на полигоне в 60 км от Ашхабада. В ходе марша на нескольких полигонах проводились боевые стрельбы, взводные и ротные учения с боевой стрельбой и вождением танков на танкодроме.

По результатам испытаний постановлением ЦК КПСС и Совмина СССР от 7 августа 1973 года «объект 172М» был принят на вооружение Советской Армии под названием Т-72 «Урал». В том же году была выпущена установочная партия из 30 машин. В 1974 году военпреды приняли на Уралвагонзаводе первые 220 серийных танков. Танк Т-72 производился серийно на УВЗ с 1974 по 1992 год. С 1978 по 1990 год танки Т-72 выпускались на ЧТЗ (изготовлено 1874 единицы). Западные источники оценивают общее количество изготовленных в СССР танков Т-72 в 20 тыс. единиц.

С 1981 года выпуск танков Т-72, а затем Т-72М и Т-72М1 осуществлялся в Чехословакии (изготовлено около 2 тыс. единиц), а с 1982 года — в Польше (изготовлено 1610 единиц). В начале 1980-х годов лицензия на производство Т-72 была приобретена Югославией (подробнее смотри главу

Танки Т-72 на Красной площади. 7 ноября 1977 года



***С л е в а:** зенитно-пулеметная установка на максимальном угле возвышения: +75°*
***В в е р х у:** элементы учебных выстрелов к 125-мм пушке*

«Югославия»), а чуть позже — Индией (изготовлено 1108 единиц). В Иране с 1997 года осуществлялась сборка танков Т-72С из машино-комплектов, поставляемых УВЗ (изготовлено 300 единиц). В ходе серийного производства в ряде стран танки Т-72 были модернизированы, порой существенно.

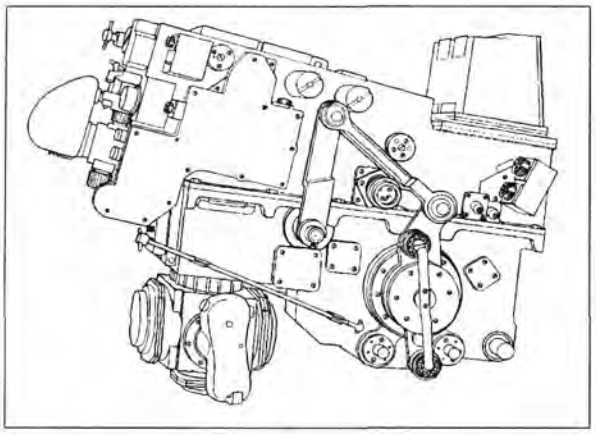
Конструкция

Компоновка танка Т-72 — классическая, с кормовым расположением моторно-трансмиссионного отделения. Внешне танк очень напоминает Т-64.

Отделение управления расположено в носовой части корпуса по оси танка. Оно ограничено справа правым топливным баком и бакомстеллажом, слева — левым топливным баком, щитком контрольных приборов механика-водителя и аккумуляторными батареями с установленной над ними электроаппаратурой, сзади — вращающимся транспортером автомата заряжания.

В отделении управления размещено сиденье механика-водителя,

Основной танк Т-72А



Прицел-дальномер ТПД-К1

Башня танка Т-72А

перед которым на днище корпуса установлены рычаги управления, педали сцепления, подачи топлива и привода стояночного тормоза, избиратель передач с элементами блокирующего устройства. В подбашенном листе корпуса над сиденьем имеется люк механика-водителя. В шахте верхнего наклонного броневого листа установлен прибор наблюдения механика-водителя ТНПО-168В с системой гидропневмоочистки стекол, а по бокам от него — две сигнальные лампы выхода пушки за габариты корпуса. В днище корпуса за сиденьем имеется люк запасного выхода.

Размещенный в отделении управления механик-водитель, несмотря на большой угол наклона верхнего лобового листа корпуса, во время боя занимает положение сидя, а не полулежа, как на некоторых западных танках. Это обеспечено установкой его сиденья в специальном углублении в днище.

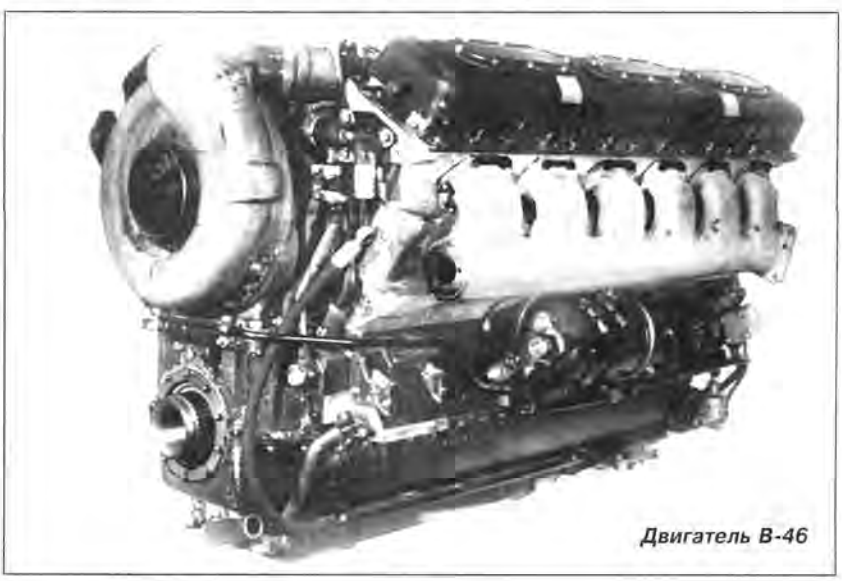
Боевое отделение расположено в средней части корпуса танка и башне и отделено перегородкой от силового отделения. Конструкция и компоновка танка обеспечивают переход членов экипажа из боевого отделения в отделение управления и обратно.

Корпус танка — сварной, собирается из броневых листов различной толщины и конфигурации. Верхняя лобовая деталь корпуса наклонена под углом 63° к вертикали и представляет собой многослойную комбинированную преграду (сталь — текстолит — сталь). Эта броня обеспечивала достаточно высокий уровень защиты от наиболее распространенных в 1970-е годы 105-мм кумулятивных и бронебойно-подкалиберных снарядов. По некоторым данным она эквивалентна стальной броневой плите толщиной 500 — 600 мм.

Башня — литая, сложной конфигурации, имеет относительно небольшие размеры, передняя ее часть имеет толщину примерно 280 мм и представляет собой многослойную комбинированную конструкцию, обладающую высокой снарядостойкостью.

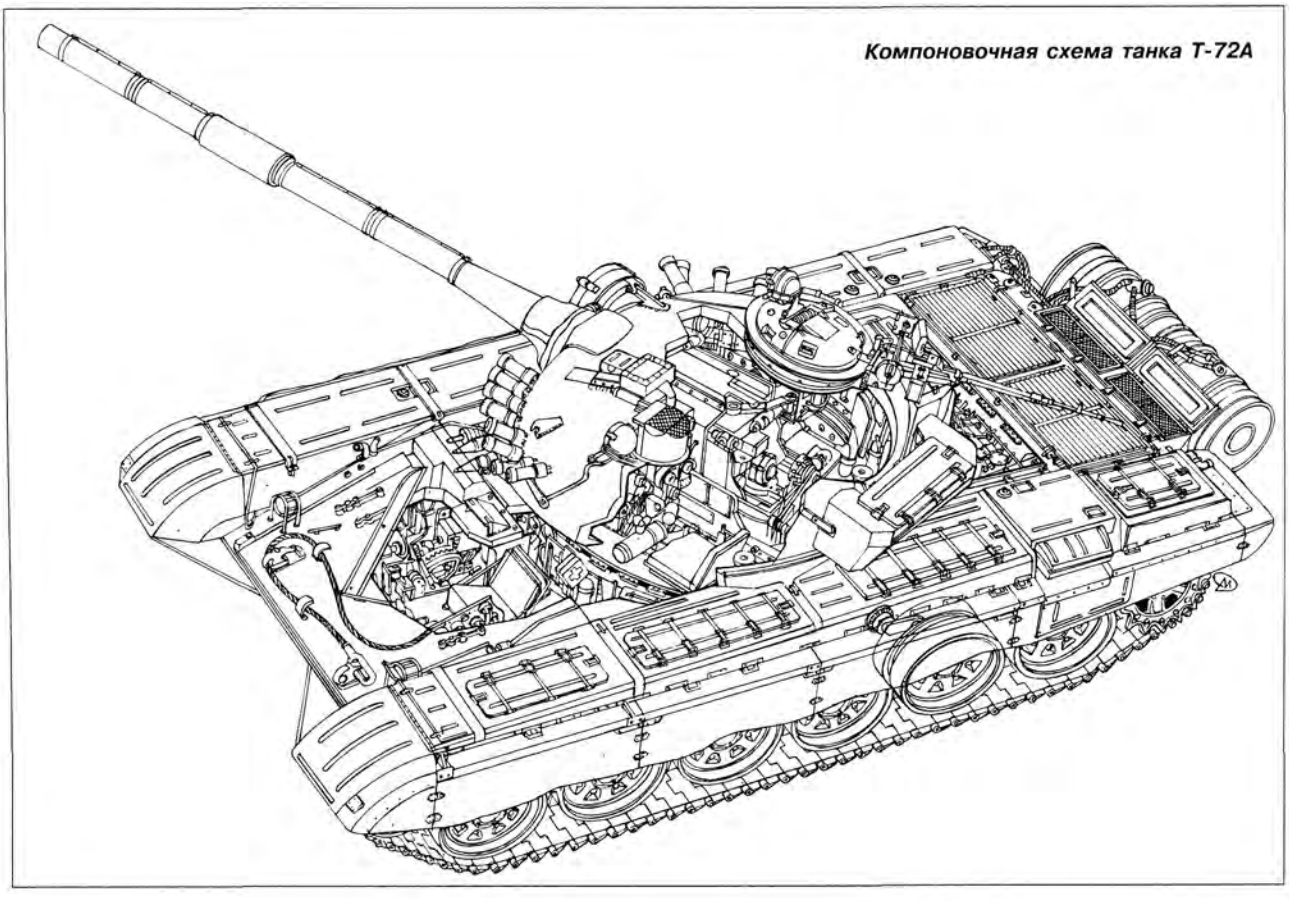
Несмотря на большой угол наклона верхней лобовой детали корпуса, механик-водитель в боевом положении располагается сидя, так как нижняя часть его кресла была установлена в специальной выштамповке днища. Место командира находится справа от пушки, а наводчика — слева.

На танке установлена 125-мм гладкоствольная пушка Д-81ТМ (2А26М2). В боекомплект танка Т-72 входят выстрелы раздельного заряжания с бронебойно-подкалиберными, кумулятивными и осколочно-фугасными снарядами. Все выстрелы имеют единый заряд с частично сгорающей гильзой. Заряжание пушки производится автоматом заряжания, конструкция которого отличается



Двигатель В-46

Танки Т-72А на Красной площади. 7 ноября 1983 года



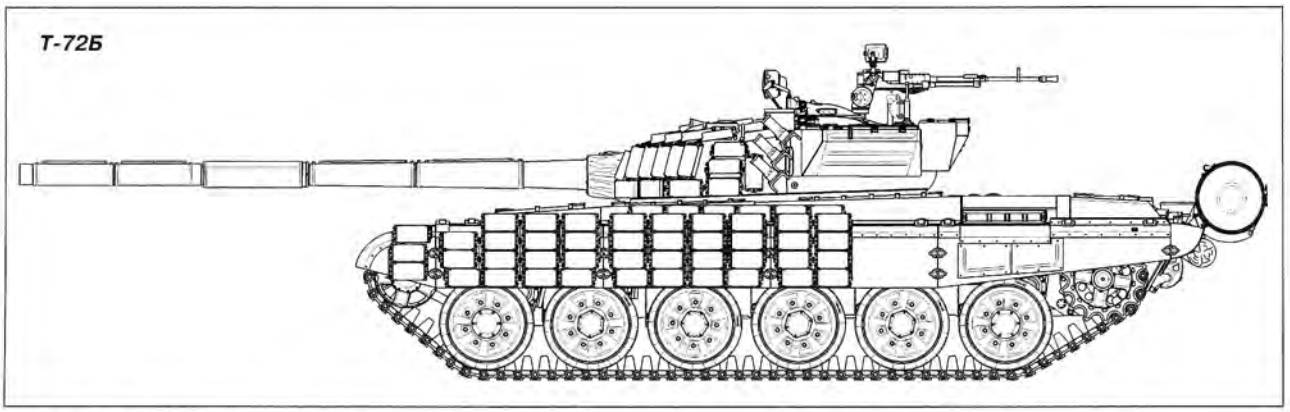
Компоновочная схема танка Т-72А

от соответствующего механизма танка Т-64А. На Т-72 использован автомат электромеханического типа, установленный в нижней части боевого отделения. 22 артвыстрела боекомплекта размещены горизонтально в кассетах вращающейся боеукладки. Остальные 17 артвыстрелов размещены в специальных укладках корпуса и башни. После выстрела поддон сгоревшей гильзы автоматически выбрасывается через лючок в кормовой части башни. Установка на танк автомата заряжания повысила боевую скорострельность пушки до 8 выстр./мин. Возможно заряжание пушки и вручную, при этом скорострельность составляет 1 — 2 выстр./мин.

Бронебойно-подкалиберный снаряд 3БМ9 имел начальную скорость 1800 м/с и мог поражать все имевшиеся в то время на вооружении стран НАТО танки. Дальность прямого выстрела этим снарядом по цели высотой 2,7 м составляет 2430 м. Для наведения пушки на цель используется стереоскопический прицел-дальномер ТПД-2-49 с независимой стабилизацией поля зрения по вертикали. Вспомогательное вооружение танка состоит из спаренного пулемета ПКТ и 12,7-мм зенитного пулемета НСВТ. Танк оснащен двухплоскостным электрогидравлическим стабилизатором вооружения 2Э28М «Сирень», позволявшем вести прицельный огонь и во время движения.

На танке установлен 12-цилиндровый многотопливный дизель В-46 мощностью 780 л.с. при 2000 м/с. Двигатель форсирован за счет применения центробежного нагнетателя с приводом от коленчатого вала. Трансмиссия Т-72 подобна трансмиссии танка Т-64, за исключением некоторых изменений, связанных с установкой других двигателя и системы обдува радиаторов. Крутящий момент от двигателя передается через ги-

Танки Т-72Б (вверху) и Т-72Б-1 (внизу) во время и после военных парадов в Москве 9 мая 1990 и 7 ноября 1986 годов.



тару и общий ведущий вал на две семискоростные планетарные коробки передач.

В системе подрессоривания применена индивидуальная торсионная подвеска с гидроамортизаторами рычажно-лопастного типа на 1-м, 2-м и 6-м узлах подвески каждого борта. Диски опорных катков изготовлены из алюминиевого сплава. Опорные катки обрезинены, а поддерживающие катки имеют внутреннюю амортизацию. Направляющие колеса литые, стальные. Ведущие колеса со съемными зубчатыми венцами также выполнены из стали.

Двигатель, трансмиссия и ходовая часть позволяли боевой машине массой 41 т развивать максимальную скорость по шоссе 60 км/ч. Запас хода по шоссе — 500 км.

На танке установлена радиостанция Р-123М, система ПАЗ, автоматическая система ППО, термическая дымовая аппаратура, оборудование подводного вождения, оборудование для самоокапывания. На части танков могут устанавливаться колейные ножевые минные тралы КМТ-6.

Модификации

Т-72 «Урал» (объект 172М) — первый серийный вариант. Серийное производство осуществлялось с 1974 по 1975 год.

Т-72 «Урал-1» (объект 172М1) — модернизированный вариант танка Т-72 (объект 172М) с улучшенной бронезащитой корпуса и

Основной боевой танк Т-72Б

Башня танка Т-72Б. Хорошо видны элементы навесной динамической защиты

башни. Изменено размещение ИК-осветителя ночного прицела Л-2АГ, теплозащитный кожух ствола пушки. С 1977 г. — литая башня с комбинированной броневой защитой с наполнителем из песчаных стержней. Серийное производство с 1975 по 1979 год.

Т-72К «Урал-К» (1973 г.) — командирский вариант. Дополнительная радиостанция Р-130М с 10-метровой антенной для работы с места, навигационная аппаратура ТНА-3, зарядное устройство АБ-1. Боекомплект пушки уменьшен до 31 выстрела.

Т-72 (экспортный, 1975 г.) — отличается конструкцией броневой защиты лобовой части башни, системой ПАЗ и комплектацией боеприпасов.

Т-72А (объект 172А) — лазерный прицел-дальномер ТПД-К1, ночной прицел ТПН-3-49 с ИК-осветителем Л-4, СУО 1А40, сплошные бортовые противокумулятивные экраны, пушка 2А46, увеличенный боекомплект, система запуска дымовых гранат 902А «Туча», система защиты от напалма «Сода», система дорожной сигнализации, ночной прибор механика-водителя ТВНЕ-4Б, увеличенный динамический ход опорных катков, двигатель В-46-6. Башня — литая, с комбинированной броневой защитой с наполнителем из новых неметаллических материалов. С 1980 г. — усиленное бронирование лобовой части корпуса за счет приварки 30-мм бронелиста и перераспределения толщины комбинированной брони; с 1981 г. — пушка 2А46М, имевшая быстроразъем-

Основной танк Т-72Б-1

Основной танк Т-72АВ

ное соединение ствола с казенником; с 1984 г. — стабилизатор вооружения 2Э42-2, двигатель В-84. Серийное производство с 1979 по 1985 год.

Т-72АК — командирский вариант. Отличался от линейной машины наличием дополнительных средств связи, танковой навигационной аппаратуры, устройств, обеспечивавших их работу и уменьшенным до 36 выстрелов боекомплектом.

Т-72М (1980 г.)-экспортный вариант танка Т-72А. Отличался броневой конструкцией башни, комплектацией боеприпасов и системой коллективной защиты.

Т-72М1 (1982 г.) — модернизированный вариант танка Т-72М. Дополнительный 16-мм броневой лист на верхней лобовой детали корпуса.

Т-72АВ (1985 г.) — Т-72А с навесной динамической защитой, состоящей из 227 контейнеров (61 — на корпусе, 70 — на башне и 96 — на бортовых экранах).

Т-72Б (объект 184, 1985 г.) — комплекс управляемого вооружения 9К120 «Свирь» и СУО 1В40-1 (лазерный прицел-дальномер ТПД-К1, баллистический вычислитель, прицел-прибор наведения 1К13-49, стабилизатор 2Э42-2 с электрогидравлическим приводом вертикального и электромашинным горизонтального наведения и другие элементы), пушка 2А46М. Навесная динамическая защита «Контакт» из 227 контейнеров, расположенных несколько иначе, чем на Т-72АВ. Верхняя лобовая деталь корпуса усилена 20-мм

Основной танк Т-72БМ со встроенной динамической защитой (слева). Танки Т-72С во время парада в Москве. 9 мая 1995 года (фото на стр. 255)

Основной танк Т-72БА на учениях (слева) и на параде в Екатеринбурге 9 мая 2009 года (внизу)

бронелистом. Антирадиационные подбой и надбой, система пуска дымовых гранат 902Б «Туча», система защиты от напалма «Сода» и быстродействующее ППО 3 ЭЦ13 «Иней». Двигатель В-84-1 мощностью 840 л.с. Комплекс средств связи «Абзац» (УКВ-радиостанция Р-173, радиоприемник Р-173П, блок антенных фильтров и ларингофонный усилитель). Боевая масса 42,5 т. Серийное производство с 1985 года.

Т-72Б1 (объект 184-1, 1985 г.) — Т-72 Б без монтажа некоторых элементов комплекса управляемого вооружения.

Т-72БК — командирский вариант. Радиостанция Р-130М, навигационная аппаратура ТНА-4, агрегат автономного питания АБ-1.

Т-72БМ (1988 г.) — Т-72Б с встроенной динамической защитой.

Т-72С (1987г.) — экспортный вариант танка Т-72Б. Бронирование корпуса и башни на уровне Т-72М1, 155 контейнеров динамической защиты, другая комплектация боеприпасов к пушке.

Т-72БА (объект 184А, 2000 г.) – модернизированный вариант танка Т-72Б. СУО 1А40-1М, КУВ «Свирь», перископический пассивно-активный ночной прицел 1К13-49, прибор наблюдения командира ТКН-3МК, ПНВ механика-водителя ТВН-5, инфракрасный лазерный прожектор ПЛ-1, стабилизатор вооружения 2Э42-2 «Жасмин», пушка 2А46М-5, встроенная динамическая защита «Контакт-В2, двигатель В-84МС (с 2003 г. — В-92С2 мощностью 1000 л.с.), усиленные бортовые коробки передач, модернизированная ходовая часть, унифицированная с ходовой частью Т-90. С 2005 г. — СУО 1А40-М2. Модернизация осуществлялась на УВЗ в ходе капитального ремонта танков. С 2000 по 2009 год модернизировано более 100 единиц.

Основные танки Т-72М1 чехословацкого производства (слева) и Т-72М4CZ (внизу)

Варианты

Т-72 CZ
Чешская версия модернизации танка Т-72М1. Разработана танкоремонтным заводом Vojensky opravyrensky podnik 025. Так как в Чехии нет производства всех комплектующих танка, при модернизации широко применяются импортные комплектующие, в том числе и жизненно важные. Например — система управления огнем TURMS-T итальянской фирмы Galileo Avionica. В зависимости от типа силовой установки новые версии Т-72 для чешской армии получили обозначения Т-72М3 CZ и Т-72М4 CZ. Первый оснащен двигателем В-46ТК с двумя турбокомпрессорами и усовершенствованные «родные» коробки передач, на втором установлен силовой блок израильской фирмы NIMDA Company Ltd., включающий двигатель CV-12 1000 английской фирмы Perkins Engine Company Ltd и автоматическую трансмиссию Allison XTG 416-6 с гидротрансформатором и гидрообъемной передачей. Повышение защищенности танка обеспечивается использованием КДЗ DYNA-72, изготавливаемой заводом VOP 025, установкой системой обнаружения и оповещения о лазерном облучении LARDIS и использованием дымовых гранат нового поколения DGO-1, которые отстреливаются из 12 гранатометов, расположенных по 6 с каждой стороны башни. Оба варианта модернизированного Т-72 оборудованы новым пассивным ПНВ механика-водителя, новой навигационной системой и новыми средствами внешней и внутренней связи.

По состоянию на декабрь 2002 года чешский парк танков Т-72 состоял из 541 машины. В будущем планируется сохранить в строю только 150 танков. Из них 30, в период с 2003 по 2006 год, прошли переоборудование до уровня Т-72М4 CZ. Ими укомплектован один батальон в 3-й танковой бригаде. Модернизация остальных 120 машин не планируется.

Moderna
Словацкая версия модернизации Т-72. Производство танков Т-72 в Чехословакии было сосредоточено на двух заводах ZTS в словацких городах Мартин и Дубница. Завод в Мартине производил шасси и осуществлял окончательную сборку боевых машин, а завод в Дубнице занимался изготовлением башен. Производство Т-72 на этих предприятиях полностью завершилось в 1993 году выполне-

Основные танки Т-72М2 Moderna (вверху) и Т-72М2 Moderna-2 (в центре). Башня танка Т-72М2 Moderna-2 крупным планом (слева). Хорошо видны установка 30-мм автоматической пушки 2А42 и элементы динамической защиты DYNA-S

нием сирийского заказа на 250 машин.

Более чем скромные потребности словацкой армии с лихвой были перекрыты в результате раздела военной техники ЧНА – к 1995 году Словакия располагала 272 танками Т-72М1. В результате было решено сосредоточиться на модернизации и разработке экспортных образцов в сотрудничестве с иностранными фирмами. Первым плодом этого международного сотрудничества уже в конце 1994 года явилась разработка программ модернизации VEGA и VEGA+. Эти программы предусматривают, в первую очередь, установку на танк новых автоматизированных СУО производства бельгийской компании SABCA без каких-либо изменений башни или оборудования танка. Модернизированные по программам VEGA и VEGA+ образцы танков Т-72М1 были изготовлены в 1996 году и получили обозначение Т-72М1-А. Кроме установки новой СУО на этих танках смонтировали ДЗ DYNA. С целью сохранения подвижности машины на прежнем уровне (а масса танка из-за установки ДЗ увеличилась на 3,5 т) был установлен новый двигатель S-12U, польский форсированный вариант штатного дизеля В-46.

В 1995 году Словакия представила новую модернизацию танков Т-72М1 по программе LYRA. Модернизированные в соответствии с ней машины получили обозначение Т-72М2 Moderna. Особенностью этих танков является новая СУО SRP, которая обеспечивает равные возможности, как для наводчика, так и для командира танка в использовании танковой пушки. Помимо элементов, взятых от танка Т-72М1, новая СУО включает в себя также тепловизионный прицел наводчика TIGS, панорамный прицел командира танка MVS580 (точно такой же установлен на французском танке Leclerc), мультипроцессорный электронный блок управления башней, усовершенствованные датчики условий стрельбы. Первые образцы танков Т-72М2

Moderna, кроме 125-мм пушки, были вооружены двумя 20-мм автоматическими пушками Oerlikon-Contraves KAA-001, которые синхронно перемещались в вертикальной плоскости. На более поздней машине, получившей обозначение T-72M2 Moderna-2, эти две пушки были заменены одной 30-мм автоматической пушкой 2A42, которая устанавливается на турели с правой стороны башни. С целью повышения защищенности танка на нем установлена динамическая защита 2-го поколения DYNA-S и система предупреждения о лазерном облучении LIRD-4D. Данная модификация машины активно предлагается для поставок на экспорт, но пока заказов от иностранных заказчиков на нее не поступало.

Основной боевой танк Ajeya в стандартном (вверху) и модернизированном (внизу) вариантах

Ajeya

Производство танков T-72 в Индии стартовало в 1987-м, а последние танки вышли из ворот завода в г.Авади в 1994 году. Все ли-

Югославская версия танка Т-72М1 — танк М84

нейные танки Т-72 и Т-72М1, вне зависимости от производителя (СССР или Индия) получили обозначение Ajeya или Ajeya Mk 1. Часть из них прошла модернизацию с установкой ДЗ «Контакт-1». К настоящему времени разработана программа модернизации Ajeya Mk 2 (Combat Improved Ajeya). По данной программе намечено модернизировать 1500 индийских Т-72М1 (по другим данным 250 танков пройдут полную модернизацию, остальные — частичную). Есть несколько предложений различных фирм, выбор ещё не сделан. Например, Польша предлагает вариант Rhino (или Operation Rhino), в рамках которого Т-72 получит польские СУО SKO-1T DRAWA-T и 1000-сильный дизель S-1000 (как на танке PT-91A), а также ДЗ, навигационную систему фирмы Tamam, системы связи GES Marconi или израильской фирмы Tadiran, систему предупреждения о лазерном облучении, усовершенствованную систему защиты от ОМП, новую систему ППО.

На шасси танка Ajeya изготовлено два прототипа танка EX. На этой машине установлена башня танка Arjun. Масса танка достигла 48 т, машина лишилась автомата заряжания, но приобрела тепловизор. В первый раз танк EX был продемонстрирован в 2002 году. Перспективы его туманны.

M84

Вариант модернизации советского танка Т-72, лицензия на производство которого была приобретена у СССР. Первый опытный образец изготовлен в 1982 году. Серийное производство осуществлялось с 1983 года на заводе им. Джуро Джаковича (г.Славонски-Брод). По разным данным изготовлено от 500 до 700 единиц.

До распада Югославии были созданы две модификации этого танка.

M84 — корпус, башня, ходовая часть, двигатель, трансмиссия и вооружение принципиальным из-

Кувейтский танк М84. 1991 год

менениям не подверглись и в целом соответствуют Т-72. Установлена СУО SUV M84 югославского производства, новые прицел с встроенным лазерным дальномером, комбинированные электронно-оптические приборы наблюдения командира танка и механика-водителя DNKS-2 и PPV-2, система ядерной, химической и биологической защиты DRHT и радиостанция.

M84A — двигатель В-46 форсирован до 1000 л.с. за счет установки двух турбокомпрессоров. СУО FCS-84 или FCS Omega-84 с новым прицелом наводчика SCS-84. В СУО Omega-84 дополнительно введен детектор обнаружения лазерного излучения и новый баллистический вычислитель DBR-84. Боевая масса 44 т.

Проведенная югославскими специалистами модернизация танка Т-72 значительно улучшила его тактико-технические характеристики, что подтвердилось в ходе испытаний танка M84 в СССР в 1987 — 1988 годах. Помимо линейных танков в Югославии выпускались командирские машины и БРЭМ.

В середине 1989 года Кувейт заказал 170 танков M84AB, 15 БРЭМ и 15 командирских машин, однако поставки были прерваны в связи с агрессией Ирака. Около 80 танков были переправлены в Саудовскую Аравию, где ими вооружили несколько частей кувейтской армии. В феврале 1991 года эти танки принимали участие в операции «Буря в пустыне».

Танки M84 широко использовались частями ЮНА в ходе гражданской войны в Югославии в 1991 — 1993 годах в основном на словенском, хорватском и боснийском театрах военных действий. После распада СФРЮ производство танков M84 прекратилось, так как сборочное производство оказалось на территории Хорватии, а большинство производителей комплектующих (до 75%) на территории Сербии.

В 2003 году в Хорватии было модернизировано 20 танков до уровня M84A4. На них установили дневной/ночной прицел SCS-84, баллистический вычислитель DBR-84 и новые датчики. Кроме того, танки оснащены немецким дизелем мощностью 1100 л.с. и современными британскими средствами связи.

Хорватский основной танк Degman (вверху) и сербский M84AS (внизу)

Одновременно хорваты пытаются осуществить более кардинальный вариант модернизации. Речь идет о танке M-84D Degman, натурный образец которого был продемонстрирован на международной выставке IDEF-2003 в Анкаре. В целом, машина оснащена усовершенствованными узлами и агрегатами M-84A и современной электроникой иностранного производства. Главная особенность танка Degman — улучшенная бронезащита корпуса и башни и динамическая защита оригинальной разработки. К настоящему времени до этого уровня модернизированы три танка M84 хорватской армии.

В свою очередь в Сербии в 2004 году продемонстрировали свой вариант модернизации M84AS. Этот танк получил новую СУО, комбинированную бронезащиту, ВДЗ «Контакт-5», КУВ «Рефлекс». На нем установлен ночной прицел «Агава-2» и система ОЭП «Штора». В результате модернизации с помощью российских комплектующих танк приблизился к уровню Т-90С.

Трофейный грузинский танк Т-72-SIM-1 (слева). Бронированная ремонтно-эвакуационная машина БРЭМ-1 (внизу)

По состоянию на 1 января 2010 года танки М84 состоят на вооружении в Сербии (199 единиц), Кувейте (78 в войсках, около 75 на хранении на 2009 г.), Боснии и Герцеговине (71), Хорватии (72) и Словении (40).

Т-72-SIM-1

Последние факты боевого применения танков Т-72 относятся к периоду «пятидневной войны» между Грузией и Южной Осетией, в ходе которой российские войска проводили операцию по принуждению Грузии к миру. Грузия располагала примерно 120 исправными танками Т-72Б, Т-72Б1 и Т-72М1 как советского, так и чехословацкого производства. Поставщиком первых выступила Украина, вторых — Чехия. Все они были оснащены разными вариациями динамической защиты первого поколения. Часть машин модернизирована израильской компанией Elbit Systems до версии Т-72-SIM-1. Эти танки были оснащены приемником системы спутниковой навигации GPS, системой опознавания «свой-чужой», тепловизионной камерой и системой связи Falcon фирмы Harris. Они имели определенные преимущества перед танками Т-72Б 58-й армии, особенно в условиях ночного боя. Однако, сколько-нибудь масштабных танковых боев в ходе этой войны не было. Наибольшие потери грузинские танки понесли от огня РПГ на улицах Цхинвали, а в большинстве своем были просто брошены экипажами.

Согласно донесениям командования Сухопутных войск РФ, в результате боевых действий в период с 8 по 12 августа был уничтожен 21 грузинский танк. Еще 44 исправных танка было захвачено в качестве трофеев.

БРЭМ-1 (объект 608)

Бронированная ремонтно-эвакуационная машина БРЭМ-1 подвижное средство технического обеспечения танковых подразделений. Разработана в Омске на базе шасси основного танка Т-72А и принята на вооружение приказом министра обороны СССР от 13 июня 1975 года.

БРЭМ-1 предназначена для эвакуации аварийных танков из зоны действия огня противника на сборные пункты поврежденных машин или в укрытие, эвакуации застрявших объектов и оказания помощи экипажам при ремонте и техническом обслуживании танков в полевых условиях. Машина оборудована тяговой лебедкой и блоками полиспастов (тяговое усилие 25 т, длина троса 200 м), вспомогательной лебедкой, полужестким буксирным приспособлением с внутренней амортизацией, сошником-бульдозером для закрепления машины на местности при работе с тяговой лебедкой и производства земляных работ, стреловидным полноповоротным краном (грузоподъемность 12 т), грузовой платформой для размещения контейнеров с инструментом, приспособлениями и запасными частями массой до 1,5 т и электросварочной аппаратурой.

В состав экипажа входят командир машины, механик-водитель и сцепщик-такелажник. Люк командира машины размещается правее, а люк сцепщика-такелаж-

ника — слева сзади люка механика-водителя. В качестве вооружения установлен 12,7-мм пулемет НСВТ-12,7. Масса машины с грузом массой 1,5 т на грузовой платформе составляет 41 т. БРЭМ-1 приспособлена для подводного вождения и имеет трубу-лаз.

В 1990-е годы разработана модернизированная БРЭМ-1М, назначение, состав оборудования и технические характеристики которой такие же, как и у БРЭМ-1, за исключением увеличенной до 20 т грузоподъемности крана и увеличенной на 1 м длиной стрелы, что позволяет демонтировать башню в сборе с пушкой и системами с любого из танков Российской Армии. Кроме того полужесткое буксирное приспособление заменено на механизированные передние и задние, позволяющие производить сцепку машины с буксируемым объектом без выхода экипажей.

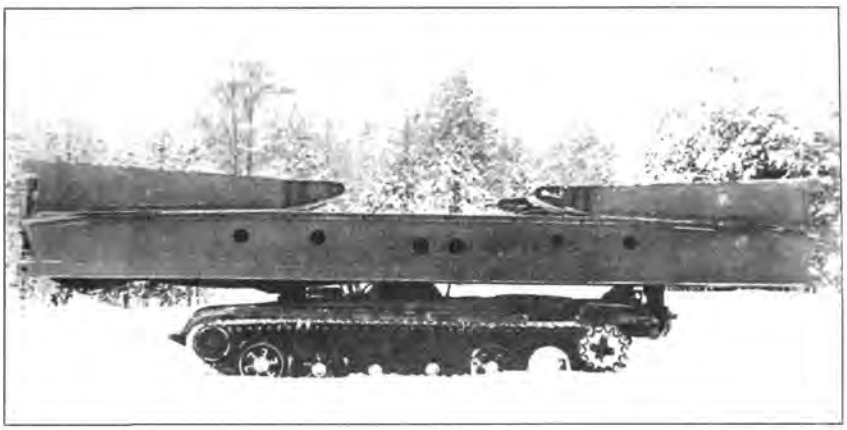
МТУ-72 (объект 623)

Танковый мостоукладчик МТУ-72 предназначен для транспортировки и установки колейного моста грузоподъемностью 50 т на препятствие шириной до 18 м (каналы, речки, овраги и др.) с целью пропуска по нему гусеничной и колесной техники. При наличии второго моста танковым мостоукладчиком МТУ-72 может устанавливаться мостовой проход до 30 м.

Базовая машина — танк Т-72А без башни и танкового вооружения. Общая масса 40 т, масса мостовой конструкции 6,4 т. Время наводки (снятия) моста 3 мин. днем и 6 мин. ночью. Экипаж 2 человека. Мост однопролетный, колейный, сварной конструкции из алюминиевого сплава. Возможна укладка второй мостовой конструкции в качестве продолжения первой, при этом оба пролета скрепляются между собой (конец первого пролета кладется на дно препятствия или на промежуточную опору из подручных средств).

ИМР-2 (объект 637)

Инженерная машина разграждения ИМР-2 создана на базе шасси танка Т-72А и принята на вооружение в 1980 году. Она предназначена для



Бронированная ремонтно-эвакуационная машина БРЭМ-1М (вверху). Танковый мостоукладчик МТУ-72 (в центре). Инженерная машина разграждения ИМР-2 (внизу)

Инженерная машина разграждения ИМР-2М (слева). Боевая машина разминирования БМР-3 с колейным минным тралом КМТ-7 (внизу)

обеспечения продвижения войск через зоны разрушений в районах, подвергшихся ядерным ударам, а также через минные поля и минно-взрывные заграждения.

Рабочее оборудование состоит из бульдозера, стрелового оборудования, встроенного колейного ножевого минного трала с устройством траления мин со штыревыми взрывателями и электромагнитной приставкой ЭМТ и установки разминирования. Стреловое оборудование включает поворотную платформу, башню оператора, телескопическую стрелу и захват-манипулятор. Установка разминирования смонтирована в кормовой части машины и включает левую и правую направляющие с зарядами разминирования. Для определения расстояния до минного поля используется дальномер. Отвал универсального бульдозера мог занимать одно из трех положений – бульдозерное, двухотвальное (путепрокладочное) и грейдерное. В башне оператора установлен пулемет ПКТ. Машина оснащена системами ПАЗ, ППО и ТДА.

С 1987 года отменены комплект пусковых установок удлиненного заряда разминирования, дальномер и пулемет ПКТ. Стреловое оборудование дополнено скребком-рыхлителем. Масса машины снижена с 45,7 т до 44,5 т. С 1990 года вместо клещевого захвата-манипулятора в состав специального оборудования введен универсальный рабочий орган, который позволяет брать и удерживать предметы по размерам сопоставимые со спичечным коробком (например, радиоактивные осколки). Он обладает возможностями манипулятора, способен работать как грейфер, обратная и прямая лопата, скребок и рыхлитель. Машине с указанными изменениями присвоена марка ИМР-2М2.

БМР-3

Боевая машина разминирования БМР-3 «КОРТ-Б» была разработа-

Тяжелая огнеметная система ТОС-1 «Буратино». Москва, 6 мая 2010 года

на на базе танка Т-72А, по аналогии с боевой машиной БМР-2 на базе Т-55, которая показала высокую эффективность при разминировании в условиях боевых действий в республике Афганистан. БМР-3 выпускалась 103-м бронетанковым ремонтным заводом.

БМР-3 «КОРТ-Б» является специальной гусеничной машиной, с доработанным танковым корпусом и бронированной надстройкой для размещения расчета. Машина предназначена для разведки и преодоления противопехотных, противотанковых (состоящих из противогусеничных и противоднищевых мин) минных полей, а также для транспортировки личного состава саперных подразделений. Машина оснащена встроенной системой управления тралящим оборудованием. Экипаж — два человека и три сапера-десантника, а также все системы машины защищены от подрыва мин усиленным бронированием. Машина вооружена закрытой зенитно-пулеметной установкой НСВТ-12,7. Моторно-трансмиссионная установка, ходовая часть, электрооборудование, средства связи, система маскировки заимствованы у танка Т-72А.

Машина имеет навесной катково-ножевой трал КМТ-7, платформу для размещения груза до 5 т, кран-стрелу с ручной лебедкой грузоподъемностью до 2,5 т, устройство для самоокапывания, а также передатчик помех для нейтрализации мин с радиовзрывателями и ночные пассивные очки.

БМР-3 оснащена системой жизнеобеспечения. Необходимый запас воды, продовольствия, устройства для разогрева пищи, термоэлектрические и микроклиматические установки, индивидуальные санитарные приспособления позволяют экипажу находиться в закрытой машине двое суток.

ТОС-1 «Буратино» (объект 634)

Реактивная огнеметная система залпового огня ТОС-1 разработана в конце 1970-х годов на базе шасси танка Т-72А конструкторским бюро в Омске. Пусковая установка спроектирована на Мотовилихинском заводе в г.Пермь. В 1980 году машина успешно прошла государственные испытания и была рекомендована для принятия на вооружение, чего сделано

152-мм самоходные гаубицы 2С19 «Мста-С» на тактических занятиях в 1991 году (слева) и на репетиции парада в Москве в 2010 году (внизу)

не было. После войсковых испытаний двух образцов в Афганистане с декабря 1988 по февраль 1989 года «Буратино» вновь рекомендовали к принятию на вооружение Советской Армии.

В состав системы ТОС-1 входят: боевая машина, неуправляемые реактивные снаряды (НУРС) и транспортно-заряжающая машина (ТЗМ). Боевая машина представляет собой 220-мм 30-ствольную ПУ, смонтированную на шасси танка Т-72. Она состоит из шасси, поворотной платформы с качающейся частью пусковой установки, силовых следящих приводов и системы управления огнем. Экипаж машины состоит из трех человек. СУО состоит из прицела, лазерного (квантового) дальномера, баллистического вычислителя и датчика крена.

НУРС состоит из головной части с наполнителем и взрывателем и ракетной части на твердом топливе. Масса огнесмеси в одном снаряде — 45 — 50 кг. Диапазон дальности стрельбы составляет 600 — 3500 м. Время схода реактивных снарядов при стрельбе полным залпом не превышает 15 с.

ТЗМ предназначена для транспортировки НУРС, заряжания и разряжения пусковой установки. ТЗМ выполнена на шасси грузового автомобиля повышенной проходимости и имеет погрузочно-разгрузочное устройство. Последние образцы ТЗМ выполнены на шасси танка Т-72.

РСЗО ТОС-1 предназначена для вывода из строя легкобронированной и автомобильной техники,

поджога и разрушения сооружений и зданий, уничтожения живой силы противника, расположенной на открытой местности и в фортификационных сооружениях, осколками, ударной волной, создаваемыми на площади цели при массированном применении неуправляемых реактивных снарядов в термобарическом и дымозажигательном снаряжении.

2С19 «Мста-С» (объект 316)

Самоходная 152-мм гаубица «Мста-С» была спроектирована в ПО «Уралтрансмаш» (головной разработчик шасси и машины в целом), тульском КБП (боевое отделение) и заводе №9 (качающаяся часть). САУ была принята на вооружение в 1989 году. Серийно производилась на Стерлитамакском машиностроительном заводе.

Гусеничное шасси машины унифицировано с шасси основных танков Т-72 и Т-80. Корпус САУ по конструкции и геометрии подобен корпусу танка Т-72, но имеет более слабую бронезащиту и не имеет комбинированного бронирования лобового листа. В массивной сварной башне установлены 152-мм гаубица 2А64 с системами наведения и прицеливания. Максимальная дальность стрельбы — 24,7 км, скорострельность — 7 — 8 выстр./мин. Углы наведения: горизонтальный — 360°, вертикальный — -3° — +65°. Стреляные гильзы автоматически выбрасываются через люк под стволом орудия. Машина снабжена системой автоматизированной подачи и хранения снарядов, включающей в себя конвейер подачи снарядов с грунта, укладку с программируемой выдачей и исполнительный механизм координации углов с подачей снарядов от укладки к орудию.

Масса машины составляет 42 т, экипаж — пять человек. Двигатель В-84А мощностью 780 л.с. позволяет самоходной гаубице развивать максимальную скорость по шоссе 60 км/ч. Запас хода — 500 км.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Т-72А

БОЕВАЯ МАССА, т: 41,5.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9530, ширина — 3590, высота (по крыше башни) — 2190, клиренс (по основному днищу) — 470.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка 2А46 калибра 125 мм, 1 пулемет ПКТ калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет НСВТ калибра 12,7 мм, 12 пусковых установок калибра 81 мм для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 44 выстрела, 300 патронов калибра 12,7 мм, 2000 патронов калибра 7,62 мм.
АВТОМАТ ЗАРЯЖАНИЯ: электромеханический, с постоянным углом заряжания.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический 2Э28М.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: лазерный прицел-дальномер ТПД-К1, перископический ночной прицел ТПН-3-49.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное.
ДВИГАТЕЛЬ: В-46-6, 12-цилиндровый, четырехтактный, V-образный, многотопливный дизель с жидкостным охлаждением и приводным центробежным нагнетателем; мощность 780 л.с. (574 кВт) при 2000 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: гитара, две планетарные семискоростные коробки передач с фрикционным включением и гидроуправлением, планетарные бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, три одинарных поддерживающих катка с внутренней амортизацией, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические телескопические амортизаторы на подвесках 1-, 2- и 6-го опорных катков; в каждой гусенице с РМШ 96 траков шириной 580 мм, шаг трака 137 мм.
СКОРОСТЬ МАКС, км/ч: 60. ЗАПАС ХОДА, км: 700.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,8; высота стенки, м — 0,85; глубина брода, м — 1,8 (с ОПВТ -5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Р-123М, переговорное устройство Р-124.

Боевая машина поддержки танков БМПТ

БМПТ (объект 199)

Боевая машина поддержки танков (неофициальное название «Терминатор») — боевая машина, предназначенная для действия в составе танковых формирований с целью поражения танкоопасных средств противника. Проектирование машины велось в ФГУП «Уральское КБ транспортного машиностроения» в г. Нижний Тагил с 1998 по 2006 год.

БМПТ создана на базе шасси танка Т-72Б, на котором установлен боевой модуль, представляющий собой вынесенный комплекс вооружения на полноповоротном бронированном основании. В его составе две 30-мм пушки 2А42, спаренный 7,62-мм пулемет ПКТМ, а также четыре пусковых установки для сверхзвуковых ПТУР 9К120 «Атака-Т» с термобарической или кумулятивной бо-

Танки Т-72Б на параде в Степанокерте. Нагорный Карабах, 2006 год (вверху). Танк Т-72А вооруженных сил Казахстана на учениях. 2008 год (внизу)

евыми частями. Кроме того, БМПТ вооружена двумя курсовыми 30-мм автоматическими гранатометами АГ-17Д, установленными в коробах на надгусеничных полках. БМПТ имеет бронирование на уровне основного боевого танка и КДЗ 3-го поколения «Реликт». Двигатель В-92С2 мощностью 1000 л.с. разгоняет 47-тонную машину до скорости 65 км/ч. Запас хода составляет 550 км. Экипаж в составе пяти человек оснащен совершенными системами обнаружения и ведения огня с оптическим, тепловизионным и лазерным каналами управления. Огонь по живой силе и укреплениям противника может вестись при движении машины.

Несмотря на официальные заявления, что до 2010 года одна рота сухопутных войск будет полностью оснащёна новыми машинами, в 2009 году принятие БМПТ на вооружение ВС РФ не состоялось, серийное производство не начато. В начале 2010 года было официально объявлено об отказе от закупок новых БМПТ и от конверсии устаревших танков по этому проекту.

Танки Т-72М1 вооруженных сил Ирака. 2009 год

Статус

Производство завершено. Танк состоит на вооружении в Российской Армии (в эксплуатации около 2 тыс. боевых машин, в резерве — около 7 тыс.) Т-72 — самый массовый в мире танк второго поколения. По состоянию на 1 января 2010 года танки Т-72 различных модификаций состоят на вооружении в Азербайджане (220 единиц), Алжире (325), Анголе (35 — 50 на 2009 г.), Армении (102), Белоруссии (1465), Болгарии (362, из них в эксплуатации около 160), Венгрии (238, из них в эксплуатации около 30), Вьетнаме (свыше 120), Грузии (41), Индии (1950 на 2009 г.), Ираке (77 на 2009 г., чехословацкого производства, получены из Венгрии), Иране (480 Т-72М1 и Т-72С), Йемене (93 на 2009 г.), Казахстане (980 на 2009 г., из них свыше 300 на хранении), Кении (110, 77 поставлено Украиной в 2007 г. и не менее 33 в 2008 г.), Киргизии (150 на 2009 г.), Ливии (200 на 2009 г. +115 на хранении), Македонии (31 Т-72А), Марокко (100, из них 40 в эксплуатации на 2009 г.), Мьянме (14 Т-72С на 2009 г.), Польше (586, из них в эксплуатации 232 PT-91), Сербии (13 + около 210 М84), Сирии (1600 на 2009 г.), Словакии (245), Таджикистане (30 на 2009 г.), Туркмении (670 на 2009 г.), Узбекистане (70 на 2009 г.), Украине (не более 885 на 2010 г.), Хорватии (3) и Чехии (175, из них 30 Т-72М4 CZ).

Основной танк Т-80

Разработка

Первый в мире серийный танк с газотурбинной силовой установкой. Разрабатывался в СКБ-2 ЛКЗ с 1968 года на базе основного танка Т-64А. В работе над новым танком участвовало Ленинградское НПО им. В.Я.Климова, занимавшееся разработкой двигателя. Танк принят на вооружение 6 августа 1976 года. Серийное производство осуществлялось на ЛКЗ (1976 — 1990 гг.), ХЗТМ (1985- 1991 гг.) и ОЗТМ (с 1985 г.).

Конструкция

По расположению механизмов и оборудования внутри танк Т-80 разделен на три отделения: управления, боевое и силовое.

Отделение управления расположено в носовой части корпуса. В нем размещено сиденье механика-водителя, перед которым на днище корпуса установлены рычаги управления поворотом, педаль подачи топлива и педаль регулируемого соплового аппарата. Сзади сиденья в днище корпуса расположен люк запасного выхода. В 1984 году было введено крепление сиденья механика-водителя к балке вместо крепления к днищу.

Боевое отделение расположено в средней части танка и образовано сочетанием корпуса с башней. В башне установлена 125-мм гладкоствольная пушка. В корпусе размещена кабина, состыкованная с башней. В кабине расположен механизм заряжания (МЗ), обеспечивающий размещение, транспортировку, подачу и досылание выстрелов, а также улавливание и размещение экстрактированных поддонов. Справа от пушки находится место командира танка, слева — наводчика. Для командира и наводчика имеются сиденья и подножки, а также съемные ограждения, обеспечивающие их безопасность при работе стабилизатора, МЗ и при стрельбе из пушки. Справа от пушки установлены спаренный с ней пулемет ПКТ, радиостанция Р-123М (на танках поздних выпусков — Р-173) и пульт управления МЗ. Над сиденьем командира танка в башне имеется командирская башенка с люком.

За стенками кабины размещен кольцевой конвейер механизма заряжания.

Силовое отделение расположено в кормовой части корпуса танка. В нем продольно установлен газотурбинный двигатель. Вывод мощности на валы бортовых коробок передач осуществляется с обоих концов выходного редуктора двигателя. Каждая бортовая КП смонтирована в блоке с соосной планетарной бортовой передачей, несущей ведущее колесо.

Газотурбинный двигатель ГТД-1000Т мощностью 1000 л.с. выполнен по трехвальной схеме с двумя механическими независимыми турбокомпрессорами и со свободной турбиной. Основными узлами двигателя являются центробежные компрессоры низкого и высокого давления, камера сгорания, осевые турбины компрессоров, осевая силовая турбина, выпускной патрубок, коробки приводов и редуктор.

Крыша силового отделения съемная и состоит из передней неподвижной части и задней подъемной части, которая соединяется с передней с помощью петель и торсиона. Крыша открывается усилием одного человека и в поднятом положении стопорится стяжкой. В передней части крыши имеются входные жалюзи,

Основной танк Т-80 ранних выпусков

Т-80Б в экспозиции Центрального музея Вооруженных сил в Москве (вверху). Башня танка Т-80Б спереди слева. Хорошо видны ИК-осветитель Л-4А, дымовые гранатометы, антенный блок ГТН-12 КУВ «Кобра» и амбразура спаренного пулемета ПКТ (справа)

закрытые сверху съемными металлическими сетками.

В башне размещено основное вооружение танка — гладкоствольная 125-мм пушка 2А46-1, снабженная двухплоскостным стабилизатором вооружения 2Э28М2 и гидроэлектромеханическим автоматом заряжания примерно такой же конструкции, как на танке Т-64. Пушка установлена в башне танка на цапфах. Амбразура башни спереди закрыта бронировкой, прикрепленной к люльке болтами и прикрытой снаружи чехлом. Масса качающейся части пушки без бронемаски и стабилизатора составляет 2443 кг. Боекомплект состоит из 40 выстрелов раздельно-гильзового заряжания с частично сгорающей гильзой. Стрельба ведется осколочно-фугасными, бронебойными подкалиберными и кумулятивными снарядами. Дальность прямого выстрела подкалиберным снарядом с начальной скоростью 1715 м/с по цели типа «танк» составляет 2100 м. Скорострельность — 6 — 8 выстр./мин., при заряжании вручную она снижается до 1 — 2 выстр./мин.

Для ведения огня из пушки используется оптический стереоскопический прицел-дальномер ТПД-2-49. Прицел имеет независимую стабилизацию поля зрения в вертикальной плоскости и позволяет с высокой точностью определять дальность до цели в пределах 1000 — 4000 м. Данные по дальности до це-

Основной танк Т-80БВ

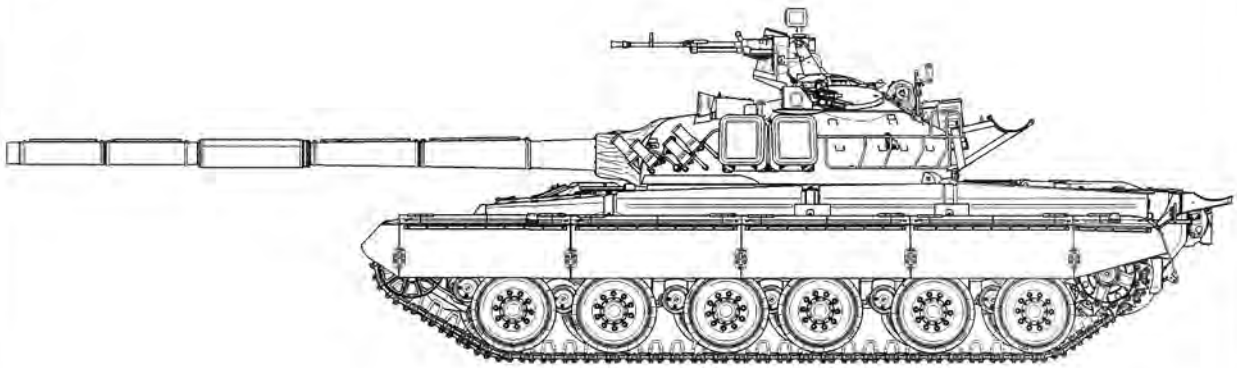
ли автоматически вводятся в прицел. Автоматически вводятся также поправки на скорость движения танка и данные о типе выбранного боеприпаса. Для стрельбы ночью пользуется прицел ТПН-1-49-23.

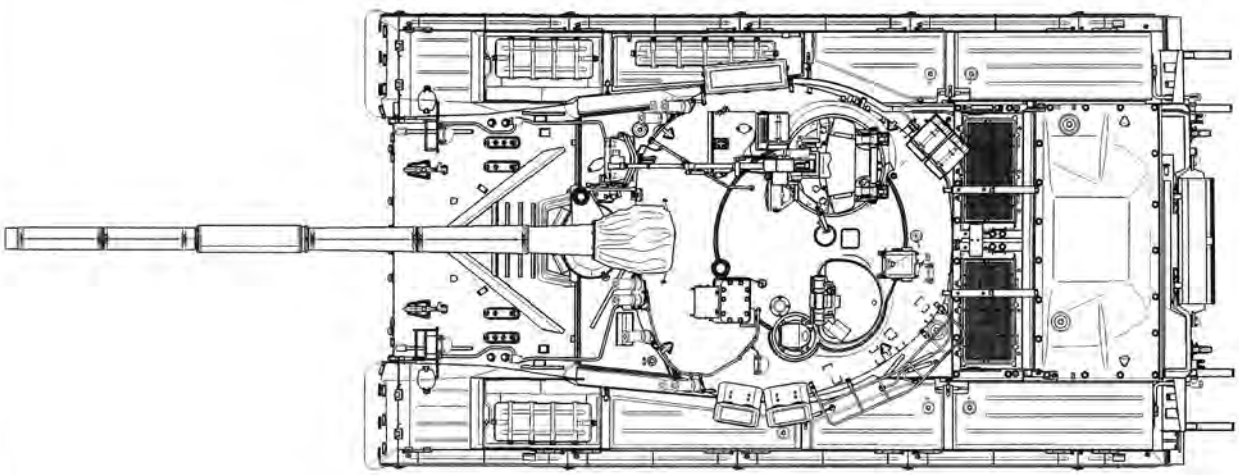
Вспомогательное вооружение состоит из спаренного с пушкой 7,62-мм пулемета ПКТ и 12,7-мм пулемета НСВТ в открытой зенитно-пулеметной установке. ЗПУ предназначена для стрельбы по воздушным и наземным целям на дальностях до 2000 м. Установка обеспечивает круговой обстрел при углах наведения пулемета в вертикальной плоскости от -5° до +75°. Размещена установка на командирской башенке. Для стрельбы из пулемета применяются патроны калибра 12,7 мм: бронебойно-зажигательные Б-32 и бронебойно-зажигательно-трассирующие БЗТ-44.

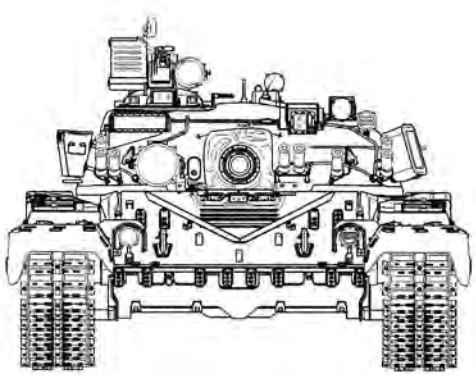
Гусеничный движитель состоит из гусениц с обрезиненной беговой дорожкой и РМШ, опорных катков с резиновыми шинами и поддерживающих катков с наружной амортизацией, цельнометаллических направляющих колес и ведущих колес, механизмов натяжения червячного типа. Подвеска — индивидуальная, торсионная, с несоосным расположением торсионных валов, с гидравлическими телескопическими амортизаторами на 1, 2 и 6 узлах подвески.

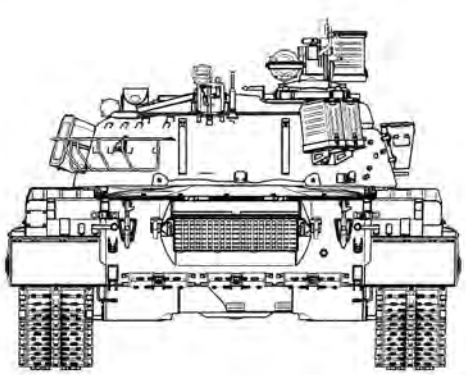
Танки Т-80УД на учениях Московского военного округа. Апрель 1989 года

Т-80Б









Основные танки Т-80УД (слева) и Т-80У (внизу)

Модификации

Т-80 (объект 219сп2) — базовый вариант. Боевая масса 42 т. Экипаж 3 человека. Серийное производство на ЛКЗс 1976 по 1978 г.

Т-80Б (объект 219Р, 1978 г.)- комплекс управляемого вооружения 9К112-1 «Кобра» и СУО 1А33 (лазерный прицел-дальномер 1Г42, танковый баллистический вычислитель 1В517, стабилизатор 2Э26М, блок разрешения выстрела 1Г43 и комплект датчиков), пушка 2А46-2, система запуска дымовых гранат 902А «Туча». Усилено бронирование башни. С 1980 г. — двигатель ГТД-1000ТФ мощностью 1100 л.с. и башня, унифицированная с Т-64Б, с 1982 г. — пушка 2А46М-1 «Рапира-3».

Т-80БВ (1985 г.) — Т-80Б с установленным на башне и корпусе комплектом навесной динамической защиты.

Т-80У (объект 219АС, 1985 г.) — комплекс управляемого вооружения 9К119 «Рефлекс» и комплекс управления оружием 1А45 «Иртыш» (лазерный прицел-дальномер 1Г46, электронный баллистический вычислитель, стабилизатор 2Э42, прицельно-наблюдательный комплекс командира ТПН-4С, комбинированный активно-пассивный ночной прицел ТПН-4 «Буран-ПА»), пушка 2А46-М1, боекомплект 45 выстрелов (из них 28 в механизме заряжания), усовершенствованная многослойная комбинированная броня с встроенной динамической защитой, система запуска дымовых гранат 902Б, система ППО 3ЭЦ13 «Иней», встроенное оборудование самоокапывания, навесной колейный трал КМТ-6. С 1990 г. — двигатель ГТД-1250 мощностью 1250 л.с., комплекс управляемого вооружения 9К119М. Боевая масса 46 т.

Т-80УД (объект 478Б «Береза», 1987 г.) — 6-цилиндровый двухтактный турбопоршневой дизель 6ТД мощностью 1000 л.с., зенитно-пулеметная установка с дистанционным управлением. С 1988 г. — встроенная динамическая защита.

Основной танк Т-80УК

Т-80УМ (1992 г.) — тепловизионный прибор наблюдения и прицеливания «Агава-2», радиопоглощающее покрытие, радиостанция Р-163-50У.

Т-80УК — командирский вариант Т-80УМ. Система дистанционного подрыва осколочно-фугасных снарядов с электронным дистанционным контактным взрывателем, комплекс оптико-электронного подавления «Штора-2», радиостанции Р-163-У и Р-163-К, навигационная система ТНА-4 и генератор автономного питания АБ-1-П28.

Статус

Производство завершено. Танки Т-80 начали поступать в войска в конце 1970-х годов, в первую очередь в западные военные округа и зарубежные группы войск. Напряженный тепловой ресурс газовой турбины осложнял использование этих танков в поясах с жарким климатом, поэтому в южные военные округа они не попали.

В составе Советской Армии Т-80 в боевых действиях участия не принимали.

Согласно данным, заявленным советской стороной на Венских переговорах по ограничению обычных вооружений в Европе, в 1990 году на европейской территории СССР, а также в частях, дислоцированных в Восточной Европе, находилось 4839 танков Т-80 всех модификаций.

После распада СССР практически все они оказались на территории России и Украины, при этом производство Т-80УД, осуществлявшееся в Харькове, также оказалось за рубежом. Их производство продолжалось на Украине под обозначением, в основном на экспорт. В 1996 году был заключен контракт на поставку 320 таких машин Пакистану. При этом 175 танков были изготовлены вновь, а 145 отправлены из наличия вооруженных сил Украины.

Рособоронэкспорт также активно предлагал на экспорт танки Т-80У. На вооружении армии Кипра

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Т-80Б

БОЕВАЯ МАССА, т: 42,5.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9651, ширина — 3582, высота (по крыше башни) — 2219, клиренс (по основному днищу) — 451.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка 2А46М-1 калибра 125 мм, 1 пулемет ПКТ калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет НСВТ калибра 12,7 мм, 8 пусковых установок калибра 81 мм для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 38 выстрелов, 300 патронов калибра 12,7 мм, 1250 патронов калибра 7,62 мм.
АВТОМАТ ЗАРЯЖАНИЯ: гидроэлектромеханический, с постоянным углом заряжания.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический 2Э26М.
КОМПЛЕКС УПРАВЛЯЕМОГО ВООРУЖЕНИЯ: 9К112-1 «Кобра» с ТУР 9М112 с управлением по радио и обратной оптической связью.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: лазерный прицел-дальномер 1Г42, перископический ночной прицел ТПН-3-49.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное.
ДВИГАТЕЛЬ: ГТД-1000ТФ, выполнен по трехвальной схеме с двумя механическими независимыми турбокомпрессорами и свободной силовой турбиной; мощность 1100 л.с. (809 кВт).
ТРАНСМИССИЯ: механическая, планетарная; состоит из двух агрегатов, каждый из которых включает бортовую коробку передач, бортовой редуктор и гидросервоприводы системы управления движением.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, пять одинарных обрезиненных поддерживающих катков, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические телескопические амортизаторы на подвесках 1-, 2- и 6-го опорных катков; в каждой гусенице 80 траков.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 70.
ЗАПАС ХОДА, км: 600.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 32; ширина рва, м — 2,85; высота стенки, м — 1; глубина брода, м — 1,2 (с ОПВТ — 5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Р-123М, переговорное устройство Р-124.

Основные танки Т-80У армии республики Кипр (слева) и южнокорейской армии (в центре)

состоит 41 боевая машина этого типа (стоимость контракта 175 млн. долларов). Армии Южной Кореи поставлено 80 танков Т-80У в счет погашения российского долга этой стране. В обоих случаях поставки производились из наличия Вооруженных Сил РФ.

Танки Т-80Б и Т-80БВ использовались Российской Армией в ходе военной операции в Чечне в 1995 — 1996 годах. В ходе второй чеченской кампании танки Т-80 участия в боевых действиях не принимали.

По состоянию на 1 января 2010 года танки Т-80 различных модификаций состоят на вооружении в Белоруссии (92), Кипре (41), Пакистане (320), России (4500, статус не ясен), Украине (271) и Южной Корее (80).

Основной танк Т-80У на выставке в Омске. 1999 год

Основной танк Т-90

Разработка

Основным недостатком также Т-72БМ по сравнению с другими машинами советского и зарубежного производства тех лет было отсутствие автоматизированной СУО. В связи с этим было принято решение провести глубокую модернизацию Т-72. Эта работа проходила в рамках темы «Совершенствование Т-72Б», заданной постановлением Совмина СССР от 19 июня 1986 года. При разработке новой машины, получившей обозначение «объект 188», основной упор сделали на повышение боевой эффективности с целью довести ее до уровня танка Т-80У. В январе 1989 года четыре опытных образца «объекта 188» были представлены на государственные испытания, в ходе которых машину полтора года обкатывали в Московской, Кемеровской и Джамбульской областях, а также на полигоне Уралвагонзавода. 27 марта 1991 года совместным решением министерств обороны и оборонной промышленности танк был рекомендован к принятию на вооружение под индексом Т-72БУ. Он так и значился в документах «танк Т-72Б усовершенствованный». Однако принять его на вооружение Советской Армии не успели: перестали существовать и Советский Союз, и Советская Армия. Тем временем, учитывая опыт операции «Буря в пустыне», в УКБТМ решили повысить защищенность танка за счет установки комплекса оптико-электронного подавления ТШУ-1 «Штора». В итоге вновь начались испытания. Тем не менее, 30 сентября 1992 года заводские цеха покинул первый «объект 188» установочной партии, а 5 октября 1992 года постановлением Правительства Российской Федерации танк был принят на вооружение Российской Армии под индексом Т-90. Спустя месяц началось его серийное производство.

Конструкция

Корпус Т-90 по конструкции идентичен корпусу Т-72Б. Он сварной, со штампованным днищем. Верхняя лобовая деталь — многослойная, со встроенной динамической защитой. Башня — литая, в лобовой части на курсовых углах до 35° влево и вправо от продольной оси танка имеет комбинированную броню. Лобовая часть и крыша башни также прикрыты динамической защитой. В ее лобовой части смонтированы семь блоков и один контейнер КДЗ, еще 20 блоков установлены на

Основной танк Т-90. 1995 год

Башня танка Т-90 крупным планом. Хорошо видны элементы СОЭП «Штора», дымовые гранатометы системы «Туча» и блоки КДЗ «Контакт-5» (слева и внизу)

крыше башни. Прямоугольные стальные экраны с элементами встроенной динамической защиты устанавливаются и на бортовые резинотканевые экраны.

Встроенная динамическая защита «Контакт-5» обеспечивает значительное повышение противоснарядной стойкости танка. Она прикрывает более 50% наружной поверхности лобовых деталей, бортов и крыши корпуса и башни и обеспечивает снижение бронепробиваемости кумулятивных боеприпасов на 50 — 60%, а бронебойно-подкалиберных снарядов на 20%.

С целью противорадиационной защиты членов экипажа корпус и башня машины в районах их рабочих мест прикрыты подбоем из водородосодержащего полимера с добавками лития, бора и свинца. Место механика-водителя дополнительно прикрыто надбоем из того же материала.

Основным вооружением танка является 125-мм гладкоствольная пушка 2А46М-4. С пушкой спарен 7,62-мм пулемет ПКТ (или ПКТМ). На командирской башенке смонтирована защитно-пулеметная установка с дистанционным электромеханическим управлением. В ней применен 12,7-мм пулемет НСВТ-12,7 или 6П49 КОРД. Боекомплект танка Т-90 состоит из 42 артвыстрелов, 2000 патронов к спаренному и 300 патронов к зенитному пулеметам.

Установленный на Т-90 комплекс управления огнем 1А45Т «Иртыш» обеспечивает наводчику ведение эффективного прицельного огня днем и ночью с места и в движении из пушки и спаренного пулемета, а совместно с аппаратурой комплекса управляемого вооружения — стрельбу управляемыми пакетами. В состав комплекса 1А45Т входят: автоматизированная система управления огнем 1А42; ночной прицельный комплекс Т01-К01 с ночным прицелом ТПН 4-49 «Буран ПА» или тепловизионный комплекс Т01-П02Т «Агава-2»; прицельно-наблюдательный комплекс командира ПНК-4С. В свою очередь автоматизированная СУО 1А42 включает в себя стабилизатор вооружения 2Э42-4 «Жасмин» и информационно-вычислительный дневной прицельный комплекс 1А43, состоящий из лазерного прицела-дальномера/прибора наведения 1Г46, баллистического вычислителя 1В528-1, блока переключателей и комплекта автоматических датчиков условий стрельбы (крена оси цапф пушки, ветра, скорости танка и курсового угла относительно цели). Прицельный комплекс автоматически учитывает и вводит поправки на изменение дальности до цели, углы прицеливания и боковые упреждения, на боковую составляющую скорости ветра, угол крена оси цапф пушки, температуры заряда и воздуха, износ канала ствола и тип снаряда.

На танке Т-90 установили комплекс управляемого вооружения (КУВ) 9К119 «Рефлекс», аналогичный применяемому на танке Т-80У. КУВ «Рефлекс» имеет полуавтоматическую систему управ-

Экспортный основной танк Т-90С. 2001 год

ления с телеориентированием ракеты в лазерном луче. Комплекс 9К119 обеспечивает стрельбу по неподвижным и движущимся со скоростями до 70 км/ч целям на дальностях 100-5000 м при скорости танка до 30 км/ч. Это выгодно отличает его от КУВ 9К120, установленного на танке Т-72Б, который мог вести стрельбу ракетами только с места и с коротких остановок.

Выстрел 3УБК20 комплекса «Рефлекс» состоит из управляемой ракеты 9М119М и метательного устройства. Ракета 9М119М состоит из отсека управления, маршевого двигателя, боевой части, хвостового отсека и поддона. Аппаратура, размещенная в отсеке управления, преобразует электрические сигналы, поступающие с приемника измерительной системы координат, связанной с танком, в исполнительную и преобразование этих сигналов в механическое перемещение рулей. Рули раскрываются автоматически после вылета ракеты из ствола пушки.

На Т-90 установлен комплекс оптико-электронного подавления ТШУ-1-7 «Штора-1». Этот комплекс в 3-4 раза снижает вероятность прицельного попадания в танк ПТУР с полуавтоматической системой наведения, а также создает помехи системам управления оружием противника с лазерным целеуказанием и лазерным дальномером. Комплекс состоит из станции оптико-электронного подавления (СОЭП), системы постановки завес (СПЗ) и системы управления. СОЭП состоит из двух осветителей ОТШУ-1-7, установленных в передней части башни и излучающих закодиро-

Индийский основной боевой танк Т-90С Bhishma

Танки Т-90С на параде в Дели

ванный ИК-сигнал, препятствующий точному наведению ПТУР противника. СПЗ регистрирует облучение танка лазером противника, определяет направление на источник облучения, выбирает один из двенадцати гранатометов, установленных на башне для постановки аэрозольных завес, выдает электрический сигнал, пропорциональный углу, на который необходимо довернуть башню с гранатометами, и вырабатывает команду на отстрел гранаты, образующей аэрозольную завесу на удалении 55 м от танка. Таким образом, обеспечивается защита от противотанковых боеприпасов противника с лазерным наведением.

В СПЗ применены пусковые установки системы 902В «Туча», из которых возможен отстрел не только аэрозолеобразующих гранат 3Д17, но и дымовых гранат 3Д6.

Как и Т-72Б, танк Т-90 оборудован системой защиты от напалма «Сода», системой ППО 3ЭЦ13-1 «Иней», встроенным оборудованием самоокапывания и т.д.

На Т-90 установлен 12-цилиндровый многотопливный V-образный дизель жидкостного охлаждения В-84МС мощностью 840 л.с. при 2000 об/мин.

Силовая передача и ходовая часть остались почти неизменными по сравнению с Т-72Б. Опорные катки Т-90 на 10 мм шире, чем у его предшественника.

Движение танка ночью обеспечивается установкой ночного прибора механика-водителя ТВН-5.

На танке установлены УКВ-радиостанция Р-163-50У и УКВ-радиостанция Р-163-УП. Внутреннюю связь между членами экипажа и связь с десантом обеспечивает аппаратура внутренней связи и коммутации Р-174.

Модификации

Т-90 (объект 188, 1992 г.) — первая серийная модификация. Изготовлено около 120 (по другим данным до 200) единиц.

Вид спереди на башню танка Т-90С, предназначенного для Алжира

Вид сзади на башню танка Т-90С

Т-90К (объект 188К, 1994 г.) — командирский вариант Т-90. Танк оснащен дополнительной радиостанцией Р-163-50К, танковой навигационной аппаратурой ТНА-4-3 и автономным агрегатом питания АБ-1-П28.

Т-90А (объект 188А1, 2004 г.) — электронно-оптический перископический ночной прицел ESSA с интегрированной тепловизионной камерой Catherine-FC производства французской фирмы Thales, усиленная сварная башня с габаритом брони до 950 мм, двигатель В-92С2 мощностью 1000 л.с., новыми элементы динамической защиты и т.д. С 2009 г. — электронно-оптический перископический ночной прицел ESSA с интегрированной тепловизионной камерой Catherine-XG.

Т-90С (объект 188С, 1992 г.) — экспортный вариант Т-90 с несколько сниженным уровнем бронезащиты. С 1996 г. — новые гусеницы с параллельным РМШ, с 1998 г. — двигатель В-92С2, с 2002 г. — сварная башня.

Т-90СК — командирский вариант Т-90С, с дополнительным связным и навигационным оборудованием.

Т-90СА — экспортная модификация Т-90А для Алжира, Ливии, Индии и др. Танк оснащен системой охлаждения аппаратуры ночного видения и доработанной системой обнаружения лазерного излучения. Установлена так же система кондиционирования. В серийном производстве с мая 2005 года.

Т-90СКА — командирский вариант Т-90СА, с дополнительным связным и навигационным оборудованием.

Варианты

Т-90С Bhishma

Танк Т-90С вооруженных сил Индии. Контракт на поставку боевых машин был подписан 15 февраля 2001 года. По этому контракту российская сторона обязывалась поставить в Индию в течение трех лет 310 танков Т-90С. Из них 124 машины собирались на УВЗ и в готовом виде отправлялись заказчику. Еще 186 танков поступали в

Основной танк Т-90А

Инженерная машина разграждения ИМР-3

виде сборочных единиц для лицензионного производства на заводе в г.Авади. На танках Т-90С для Индии отсутствует комплекс обнаружения лазерного излучения и оптико-электронного подавления «Штора-1». Для использования прицельно-наблюдательного комплекса командира ПНК-4С «Агат-С» в активном режиме вместо отсутствующих осветителей ОТШУ-1-7 комплекса «Штора-1» на командирской башенке установлен осветитель ОУ-3ГКУ. На месте ОТШУ-1-7 смонтированы трапециевидные секции КДЗ «Контакт-V», кроме того, еще 20 контейнеров ДЗ размещены на крыше башни. Танк оснащен двигателем В-92С2 и тепловизионным прицелом ESSA французско-белорусского производства.

К настоящему времени поставка танков с УВЗ полностью завершена. С 2003 года в индийскую армию поступают танки индийской сборки. 30 ноября 2007 года был подписан новый контракт, которым предусматривалась поставка 347 танков Т-90С. Из них 124 должны быть отправлены в полностью собранном виде, а 223 в виде машино-комплектов для последующей сборки на заводе в г.Авади. Отгрузка первых 24 танков по новому контракту состоялась в 2008 году.

ИМР-3

К 1996 году в УКБТМ в рамках модернизации ИМР-2 и ИМР-2М были на базе танка Т-90 созданы инженерные машины разграждения ИМР-3 и ИМР-3М. ИМР-3 предназначена для обеспечения продвижения войск и выполнения инженерных работ в зонах с высокими уровнями радиоактивного заражения местности, ИМР-3М — для обеспечения продвижения войск, в том числе и на радиоактивно зараженной местности.

Разное назначение машин обусловило основное и единственное различие между ними по конструкции и характеристикам. ИМР-3 имеет повышенную защиту экипажа и внутреннего оборудования от проникающей радиации ядерного взрыва и гамма-излучения радиоактивно зараженной местности (кратность ослабления гамма-излучения в местах расположения членов экипажа — 120), что компенсируется пониженной броневой защитой корпуса (рубки механика-водителя) и башни. ИМР-3М имеет достаточную бронезащиту корпуса и башни, но пониженную защиту экипажа и внутреннего оборудования от проникающей радиации (кратность ослабления гамма-излучения в местах расположения членов экипажа — 80). По составу же оборудования и тактико-техническим характеристикам обе машины идентичны.

Боевая машина разминирования БМР-3М

Танковый мостоукладчик МТУ-90

Машина имеет массу 50,8 т и экипаж из двух человек (командир-оператор и механик-водитель). В верхней части башни на люке командира-оператора смонтирована закрытая дистанционно управляемая зенитно-пулеметная установка с 12,7-мм пулеметом НСВТ-12,7 или КОРД. Она позволяет обезвреживать видимые, лежащие на поверхности грунта или снега, мины. При этом точность прицельного поражения их настолько высока, что опытный командир-оператор одной пулей может выбить взрыватель, а очередью из 3 — 5 пуль разрушить мину.

БМР-3М

В ходе модернизации машины БМР-3, суть которой заключалась в замене базы на шасси танка Т-90 и улучшении условий обитаемости экипажа, была создана БМР-3М. Машина производится ФГУП «ПО «Уралвагонзавод», а минные тралы к ней — ОАО «ФНПЦ «Станкомаш» (г.Челябинск).

Конструктивно БМР-3М представляет собой шасси танка Т-90 с усиленной противоминной защитой и установленными на нем рубкой, грузовой платформой (грузоподъемность 5 т) для тралов, грузоподъемным средством, встроенной системой управления тралящим оборудованием и зенитно-пулеметной установкой с 12,7-мм пулеметом НСВТ или КОРД. Рубка с командирской башенкой сварена из катаных броневых листов, оснащена люками

Основной танк Т-90А. Москва, май 2010 года

и смотровыми приборами. За рубкой находится грузовая платформа для транспортировки секций каткового трала. На рубке и передней части корпуса установлены контейнеры ДЗ. Для маскировки и постановки дымовых завес имеется система дымопуска 902В «Туча». В боевом отделении машины предусмотрено размещение трех саперов, придаваемых для дообследования местности и сооружений.

БМР-3М обеспечивает проделывание проходов в минных полях для танков, БМП, БТР и других машин, ширина гусениц (колес) и межгусеничное (межколесное) расстояние которых примерно равно танковому. В минных полях из противогусеничных мин нажимного действия машина проделывает две колеи шириной 80 — 87 см каждая, а между ними остается непротраленная полоса шириной 162 см. В минных полях из противоднищевых мин с контактными взрывателями БМР-3М проделывает сплошной проход шириной 3,2 м, в полях из противоднищевых мин с магнитными взрывателями — сплошной проход шириной 6 — 7 м.

МТУ-90 «Гусеница-1»

Танковый мостоукладчик МТУ-90 разработан в омском КБТМ на базе танка Т-90. Он предназначен для наведения однопролетного металлического моста грузоподъемностью 50 т через препятствия шириной до 24 м. Наведение моста осуществляется экипажем без выхода из машины.

Мостовая конструкция оригинальной системы — тройные ножницы. Для наводки моста машина выдвигается к преграде, с помощью гидропривода опирает аутригер на землю, раскладывает конструкцию моста и накладывает ее на препятствие. Затем базовая машина в качестве контрольной нагрузки преодолевает мост. Устанавливать мост на препятствие машина может как на суходоле, так и находясь под водой на глубине до 2,8 м. Снимать мост с препятствия машина может с исходного или противоположного берега.

Длина моста 26 м, ширина 3,3 м, ширина колеи моста 1,25 м. Допускаемое превышение (принижение) противоположного берега препятствия до 3,5 м. Время наводки (снятия) моста 2 — 2,5 мин. Экипаж 2 человека.

ТАКТИ КО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Т-90

БОЕВАЯ МАССА, т: 46,5.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9530, ширина — 3780, высота (по крыше башни) — 2230, клиренс — 490 (426 — по выштамповке).
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка 2А46М-2 калибра 125 мм, 1 пулемет ПКТ калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет НСВТ калибра 12,7 мм, 12 пусковых установок калибра 81 мм для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 43 выстрела, 300 патронов калибра 12,7 мм, 2000 патронов калибра 7,62.
АВТОМАТ ЗАРЯЖАНИЯ: АЗ-185, электромеханический с постоянным углом заряжания.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: 2Э42-4 «Жасмин», двухплоскостной электрогидравлический по вертикали, электромеханический по горизонтали.
КОМПЛЕКС УПРАВЛЯЕМОГО ВООРУЖЕНИЯ: 9К119 «Рефлекс» с ТУР 9М119 и 9М119М, с помехозащищенной полуавтоматической системой управления с телеориентированием ракеты в лазерном луче.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: КУО 1А45Т «Иртыш», включающий в себя СУО 1А42 (лазерный прицел-дальномер 1Г46 со встроенным блоком автоматики 9С517 и электронным баллистическим вычислителем 1В528-1), прицельно-наблюдательный комплекс командира ПНК-4С и активно-пассивный ночной прицел ТПН-4-49 «Буран-ПА».
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное плюс комплекс встроенной динамической защиты «Контакт V».
ДВИГАТЕЛЬ: В-84МС, 12-цилиндровый, четырехтактный, V-образный, многотопливный дизель с жидкостным охлаждением и приводным центробежным нагнетателем; мощность 840 л.с. (618 кВт) при 2000 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: гитара, две планетарные семискоростные коробки передач с фрикционным включением и гидроуправлением, планетарные бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, три одинарных поддерживающих катка с внутренней амортизацией, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические телескопические амортизаторы на подвесках 1-, 2- и 6-го опорных катков; в каждой гусенице с РМШ 96 траков шириной 580 мм, шаг трака 137 мм.
СКОРОСТЬ МАКС, км/ч: 60.
ЗАПАС ХОДА, км: 700.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,8; высота стенки, м — 1; глубина брода, м — 1,2 (с ОПВТ — 5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Р-163-50ПУ и радиоприемник Р-163-УП.

Статус

Серийное производство. Танк состоит на вооружении Российской Армии.

Указать точное количество танков Т-90, поступивших в войска не представляется возможным по причине отсутствия полной и

достоверной информации. По данным справочника Jane's по состоянию на 2007 год в Российской Армии имелось 334 танка, а в морской пехоте ВМФ — 7. Это количество, судя по всему, складывается из выпуска Т-90 в 1990-е годы (по разным данным от 120 до 200 единиц) и Т-90А, начиная с 2004 года, и в целом близко к истине, если принять выпуск в 1990-е годы близким к 200 единицам. В 2008 и 2009 годах армия получила 126 танков (заказывалось по 63 машины в год), что дает нам итоговое максимальное количество на 2010 год — 467 танков Т-90 и Т-90А. Однако, есть основания предполагать, что танков этого типа в Российской Армии несколько меньше, порядка 350 машин, так как в подсчетах западных экспертов вместе с Т-90, похоже, объединены и Т-72БА. Гособоронзаказ на 2010 год составляет 63 танка Т-90А.

Что касается других стран, то на 1 января 2010 года в вооруженных силах Индии насчитывалось уже более 500 танков Т-90С и Т-90СА. В марте 2006 года был заключен контракт с Алжиром на поставку по разным данным от 180 до 300 танков Т-90СА к 2011 году. Судя по тому, что по состоянию на 2009 год Алжир располагал 187 машинами этого типа, более верно второе число. Контракты на поставку танков Т-90СА заключены также с Саудовской Аравией (150 единиц, подписан в мае 2008 г.), Кипром (41 единица, подписан в январе 2009 г.) и Туркменией (10 единиц, 2009 г.). Информация различной степени достоверности имеется о переговорах, заявлениях о намерениях или проявленном интересе к приобретению танков Т-90 со стороны Венесуэллы, Ирана, Йемена, Южной Кореи, Ливана, Ливии, Марокко и Сирии.

Танки Т-90А перед репетицией парада. 6 мая 2010 года (вверху и внизу). Хорошо виден характерный выхлопной патрубок двигателя В-92С2

РУМЫНИЯ

Средний танк TR-580

Разработка

Являясь членом организации Варшавского Договора, Румыния тем не менее активно осуществляла свою собственную танковую программу. Ее особенностью было, с одной стороны использование в качестве базовых образцов советских танков, а с другой — привлечение для их капитальной модернизации фирм из Франции, ФРГ и Китая. Две первых страны являлись членами блока НАТО, а Китай был «врагом СССР №1» на Востоке. Однако на «румынскую самодеятельность» закрывали глаза.

В 1975 — 1976 годах румынскими конструкторами на базе агрегатов советского танка Т-55 был создан танк TR-580. Он серийно выпускался на заводе в г. Брашов с 1977 по 1986 год. Изготовлено около 1000 единиц всех модификаций.

Конструкция

Компоновка танка в целом аналогична компоновке танка Т-55. Корпус танка удлинен. В ходовой части используются 6 опорных катков несколько меньшего диаметра, чем у Т-55. Крыша МТО несколько приподнята по сравнению с крышей боевого отделения. Башня — литая, с вварной крышей, но несколько иной формы, чем у Т-55. На бортах башни ближе к корме укреплены коробки с пулеметными лентами для пулемета ДШКМ. Расположение членов экипажа, вооружения, приборы прицеливания и наблюдения — такие как у советского танка. Машина снабжена стальными бортовыми противокумулятивными экранами.

Модификации

TR-580 — базовый серийный вариант. В обозначении TR — Tank Romanesc — «танк румынский», 580 — мощность двигателя.

TR-77 — экспортный вариант TR-580.

TR-85 — 100-мм нарезная пушка и лазерный дальномер «Янчжоу» китайского производства. Пушка получила румынское обозначение А-308. Западногерманский 8-цилиндровый дизель 8VS-

Основной боевой танк TR-85M1 Bizonul

Основной боевой танк TR-85 в Бухаресте в дни свержения режима Чаушеску. Декабрь 1989 года (слева). TR-85 на учениях (внизу)

A2T2M мощностью 860 л.с., измененная крыша МТО. На части танков пушки оснащались теплоизоляционными чехлами. Ящик для амуниции на левом борту башни. Боевая масса 47,2 т.

TM-800 — экспортный вариант TR-85.

TR-85M — литая башня с кормовой нишей. Изготовлен прототип.

TR-85M1 Bizonul — модернизированный TR-85M. Более мощный двигатель, СУО Ciclop-M1, включающая электронный баллистический вычислитель, новая электронная система стабилизации пушки, лазерный дальномер, теплозащитный кожух пушки, 20 дымовых гранатометов. Система обнаружения и оповещения о лазерном облучении. Навесная ДЗ на лобовых скулах башни. Обрезиненные траки гусениц. Боевая масса 50 т.

TR-80 (TR-800) — экспортный вариант TR-85.

Варианты

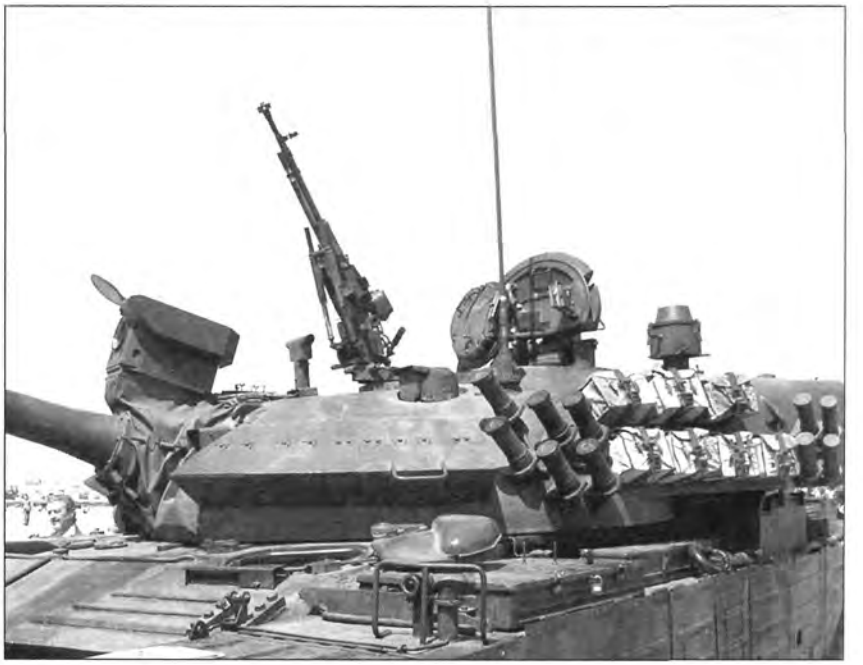
DTM-85M1 — бронированная инженерная машина с неподвижной броневой рубкой вместо башни, краном грузоподъемностью 6,5 т и навесным минным тралом. Заказано несколько машин.

Статус

Производство завершено. По состоянию на 1 января 2010 года в румынской армии находилось в эксплуатации 42 танка TR-580 и 93 TR-85M1.

Не очень удачными оказались и попытки экспортировать румынские танки. Так, например, после разрыва отношений между СССР и Египтом в середине 1970-х годов Румыния предложила послед-

Основной боевой танк TR-85M1 Bizonul (вверху). Хорошо видна форма башни с развитой кормовой нишей, дымовые гранатометы, сблокированные в две группы и стальные бортовые экраны. Башня танка TR-85M1 Bizonul крупным планом (справа). Над стволом пушки установлен лазерный дальномер. Танк TR-85M1 Bizonul во время демонстрационных заездов (на стр. 289)



нему партию танков TR-77. Несколько машин проходили испытания в Египте, которых не выдержали. Качество и надежность румынской техники оказались хуже, чем у советской. От сделки египтяне отказались. Единственной страной, закупившей румынские танки, стал Ирак. Но и тут, по видимому, речь может идти лишь о незначительном количестве боевых машин.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА TR-580

БОЕВАЯ МАССА, т: 38,3.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9250, ширина — 3300, высота — 2400, клиренс — 430.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка Д-10Т2С калибра 100 мм, 1 пулемет ПКТ калибра 7,62 мм, 1 пулемет ДШКМ обр.1938/46 г. калибра 12,7 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 43 выстрела, 3500 патронов калибра 7,62 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной СТП-2 «Циклон».
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический шарнирный прицел ТШ-2Б-22 или ТШ-2Б-32П, ночной прицел ТПН-1-22-11, боковой уровень и азимутальный указатель.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 100, борт — 80, корма — 45, крыша и днище — 15...30, башня — 48...200.
ДВИГАТЕЛЬ: 12-цилиндровый, дизельный, четырехтактный, V-образный, жидкостного охлаждения; мощность 600 л.с. (441,6 кВт) при 2000 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: гитара, многодисковый главный фрикцион сухого трения, пятискоростная коробка передач, планетарные механизмы поворота, бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть обрезиненных опорных катков на борт, два поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная; ширина траков гусеницы 580 мм, шаг трака 137 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 50.
ЗАПАС ХОДА, км: 500.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 32, ширина рва, м — 2,7, высота стенки, м — 0,8, глубина брода, м — 1,4 (с ОПВТ — 5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Р-123, переговорное устройство Р-124.

Основной танк TR-125

В начале 1980-х годов СССР поставил Румынии 30 танков Т-72 и продал лицензию на их производство. Как и в случае с Т-55 румыны решили переделать танк по-своему. Однако в отличие от Т-55 в данном случае изменения затронули в основном силовую установку и ходовую часть. На танке TR-125 (Tank Romanesc со 125-мм пушкой) был установлен немецкий 8-цилиндровый дизельный двигатель 8VSA3 мощностью 900 л.с., представлявший собой модернизированный вариант двигателя на TR-85. Крыша МТО внешне такая же как на TR-85 и приподнятая относительно крыши боевого отделения. Корпус стал длиннее и в ходовую часть добавлен 7-й опорный каток. Комплекс вооружения и СУО оставлены без изменений. Вместо штатного зенитного пулемета НСВТ установлен ДШКМ. Пушка получила румынский индекс А555. Крылья и бортовые экраны — стальные, румынского образца. Сообщается, что башня и корпус имеют усиленное бронирование в лобовой части, причем бронирование башни комбинированное. Боевая масса 50 т. В 1989 году изготовлено от 3 до 5 прототипов, которые проходили испытания. Серийное производство не развернуто.

СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ

Средний танк M48 General Patton III (Patton 48)

Разработка

Наиболее удачный американский танк первого послевоенного поколения. Задумывался и создавался как противовес советскому Т-54, но уступал ему почти по всем параметрам. Проектировался специалистами Детройтского арсенала (Detroit Arsenal Tank Plant), начиная с октября 1950 года. Принят на вооружение армии США в апреле 1953 года. Серийно выпускался на заводах фирм Chrysler Corporation, General Motors Corporation, Ford Motor Company и Alco Product. С 1952 по 1959 год изготовлено 11703 единицы.

Конструкция

Корпус танка представляет собой одну отливку массой 13 т и имеет характерную сложную эллипсоидную форму. Лобовая часть танка имеет округлую обтекаемую форму, выгодную с точки зрения снарядостойкости. Толщина лобовой и бортовой брони составляет соответственно 120 и 75 мм. В соответствии с принятой в танке традиционной схемой компоновки в передней части корпуса на регулируемом сиденье располагается механик-водитель, управляющий танком с помощью штурвала, рычага переключения передач и педали тормоза. Для ведения наблюдения он имеет перископические приборы, а также инфракрасный перископ.

За отделением управления находится боевое отделение, над которым установлена полусферическая башня с вооружением. Как и корпус танка, башня выполнена из одной отливки. Ее масса составляет 6,3 т. На крыше башни расположены командирская башенка с люком, люк заряжающего и турель зенитного пулемета. В башне находятся рабочие места командира, наводчика

Средний танк M48

Средний танк M48A1

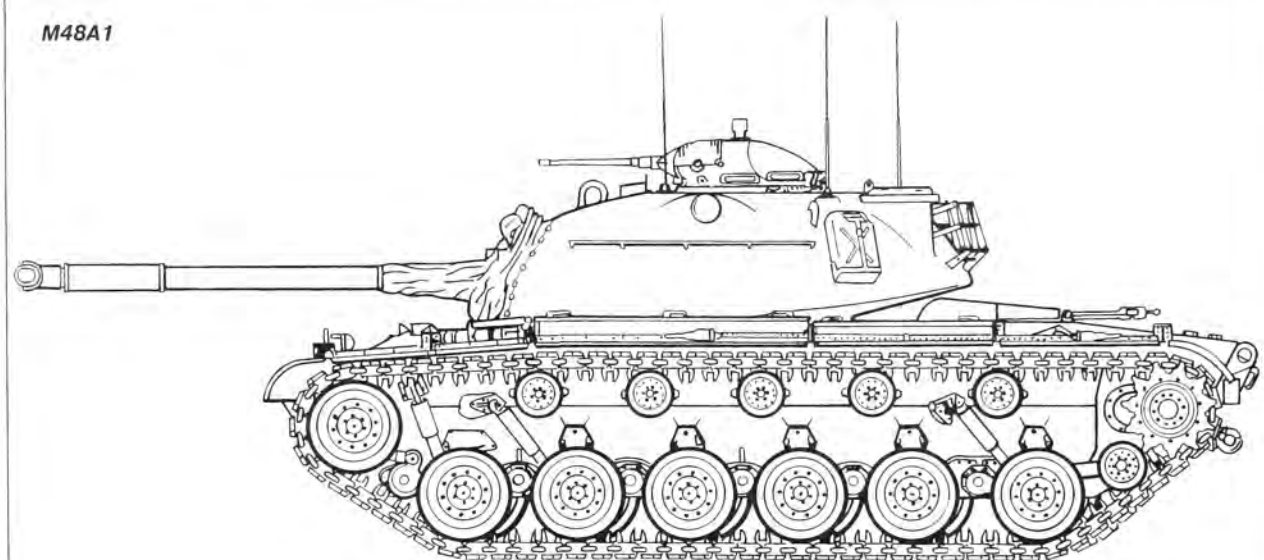
(справа от пушки) и заряжающего (слева).

Основное вооружение состоит из 90-мм танковой пушки М41 с длиной ствола 50 калибров и начальной скоростью бронебойных снарядов 851 — 914 м/с. Ствол пушки имеет вставную трубу (лейнер), которую можно заменить в полевых условиях. Для удаления газов из канала ствола пушка снабжена эжекционным устройством. Затвор пушки вертикальный, клиновой, полуавтоматический. Противооткатные устройства состоят из гидравлического тормоза отката и пружинного накатника. Для наведения пушки на цель используется электрогидравлический и ручной приводы. Стрельбу из пушки может вести как командир танка, так и наводчик. Командир пользуется стереоскопическим прицелом-дальномером М13А (максимальная дальность измерения 4400 м), а наводчик имеет перископический и телескопический прицелы. Прицел-дальномер, пушка и перископический прицел наводчика через баллистический привод связаны между собой с баллистическим вычислителем.

Баллистический вычислитель М13 работает в механическом и электрическом режимах. Измеренное командиром танка с помощью прицела-дальномера значение дальности до цели автоматически вводится в вычислитель. С пульта управления заранее вручную в вычислитель вводятся также баллистические характеристики снарядов и поправки на потерю начальной скорости вследствие износа ствола и на метеорологические условия. Величина утла прицеливания, определенная вычислителем, передается в сетки прицела наводчика и самого прицел-дальномера. Одновременно приводится в действие гидравлическая система, обеспечивающая установку ствола пушки в положение, соответствующее замеренной дальности.

В качестве вспомогательного вооружения используются спаренный 7,62-мм пулемет и 12,7-

M48A1



мм зенитный пулемет. Турель зенитного пулемета имеет дистанционное управление, с помощью которого командир танка может вести стрельбу из пулемета, находясь внутри башни.

На танке установлен 12-цилиндровый V-образный карбюраторный двигатель воздушного охлаждения AV-1790-5B/7/7B/7C фирмы Continental. Мощность двигателя 810 л.с. при 2800 об/мин. Двигатель размещен в МТО вдоль продольной оси танка и объединен в общий блок с агрегатами трансмиссии. Топливом двигателю служит бензин с октановым числом не ниже 80, ёмкость размещенных внутри танка топливных баков составляет 757 л. Для увеличения недостаточного запаса хода танк оснащается блоком из подключённых к топливной системе четырёх бочек по 208 л каждая, размещенных на отсоединяемой раме в кормовой части танка. Поскольку никакой защиты эта конструкция не имеет, перед вступлением в бой бочки демонтируются или экстренно сбрасываются в случае внезапной угрозы.

Первые серийные средние танки M48A2

От двигателя крутящий момент передается на расположенные сзади ведущие колеса через гидромеханическую силовую передачу «Кросс-Драйв» и одноступенчатые бортовые редукторы.

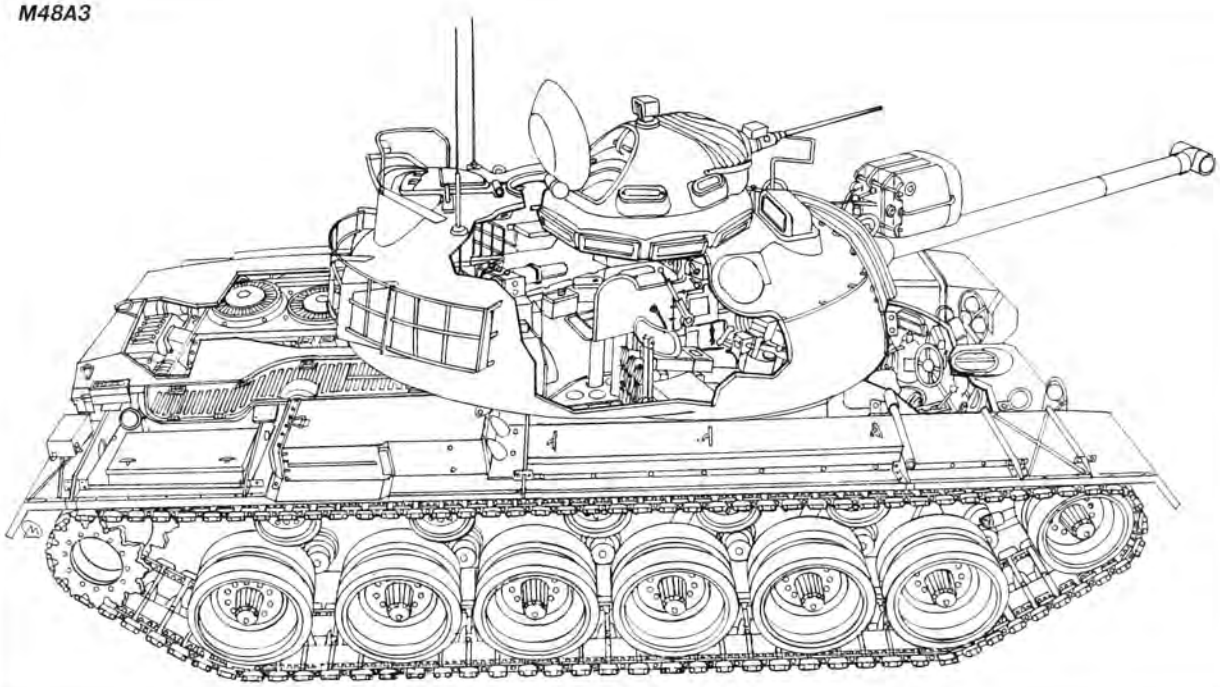
В танке использована индивидуальная торсионная подвеска с гидравлическими амортизаторами. С каждой стороны корпуса имеется по шесть спаренных обрезиненных опорных катков и пять поддерживающих катков. Гусеница стальная мелкозвенчатая с резинометаллическим шарниром и резиновыми асфальтоходными подушками.

Модификации

M48 — первый серийный вариант. Танку присвоено название General Patton в честь геннерала Джорджа С.Паттона — самого известного американского танкового командира Второй мировой войны.

M48A1 (1954 г.) — Т-образный дульный тормоз пушки, сдвижная крышка люка механика-водителя,

M48A3



командирская башенка M1 с крупнокалиберным пулеметом, трансмиссия CD-850-4B, решетчатая корзина для снаряжения на кормовой части башни, дефлектор на крыше МТО для отвода горячего воздуха, дополнительный натяжной каток в ходовой части. Танк оснащался ИК-приборами механика-водителя, над стволом пушки может крепиться ксеноновый прожектор для подсветки ночного прицела, установлен двухплоскостной стабилизатор наведения орудия. Боевая масса 47,273 т.

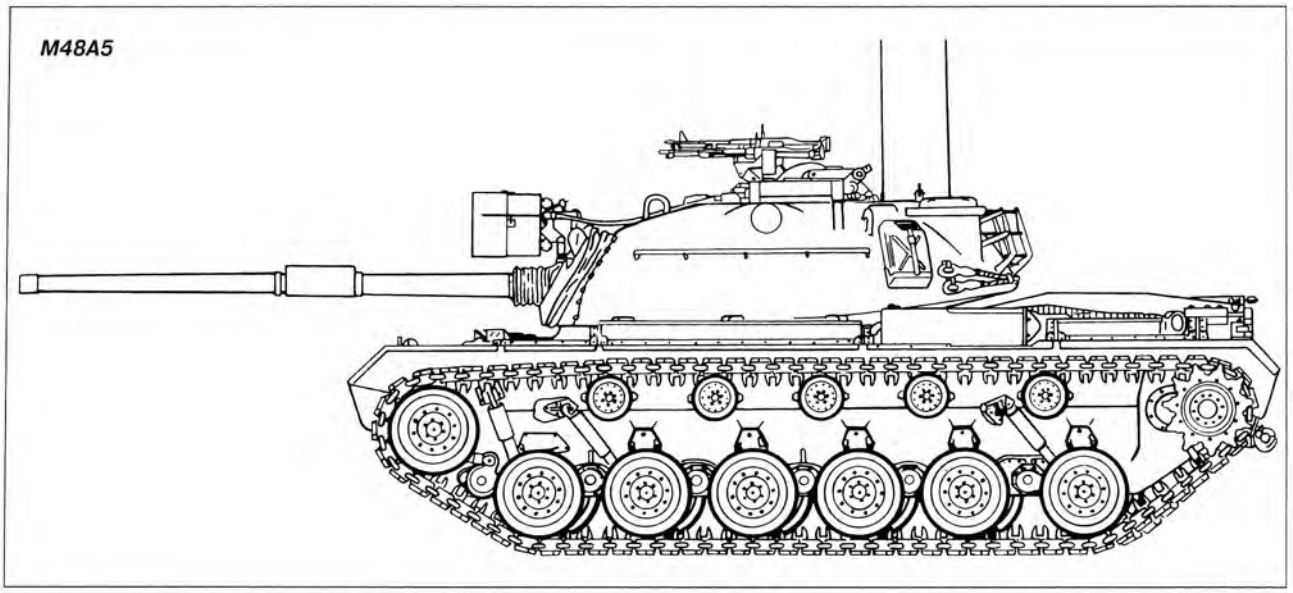
M48A2 (1955 г.) — бензиновый двигатель AVI-1970-8 с непосредственным впрыском топлива мощностью 825 л.с., емкость топливных баков 1440 л, трансмиссия Allison CD-850-5, изменены крыша МТО и корма корпуса, смонтирована система ПАЗ. На танках предназначенных для армии устанавливались три поддерживающих катка, для морской пехоты — пять. Боевая масса 47,727 т. Габаритные размеры: 8690x3630x3090 мм, клиренс 420 мм. Макс. скорость 48 км/ч, запас хода 400 км.

Вид сверху на M48A3. Хорошо видны командирская башенка и новая башенная корзина

M48A2C — установлен прицел-дальномер M17C, ликвидирован дополнительный каток для натяжения гусеницы.

M48A3 (1967 г.) — M48A1 и M48A2 оснащенные МТО танка M60. Дизельный двигатель AVDS-1790-2A, трансмиссия Allison CD-850-6. Командирская башенка M1G305, прицел-дальномер M17B1C, телескопический прицел M105, баллистический вычислитель. Запас хода 463 км. Модернизировано 1019 танков.

M48A4 — ракетный танк. На шасси танка M48 установлена



башня танка M60A2 со 152-мм орудием/пусковой установкой для ПТУР Shillelagh. Изготовлено 6 прототипов.

M48A5 (1975 г.) — M48A3 со 105-мм пушкой M68 и СУО танка M60. Командирская башенка израильской конструкции с 7,62-мм пулеметом M60, спаренный пулемет M60D и пулемет M60 на турели люка заряжающего. Боекомплект 54 выстрела, 10000 патронов. Боевая масса 49,09 т. Модернизировано 2064 танка.

Варианты

Немецкие танки M48

Танки M48A2C в большом количестве состояли на вооружении Бундесвера. Наряду с «леопардами» они являлись основой танкового парка сухопутных войск ФРГ в первой половине 1970-х годов. Внешне «паттоны» Бундесвера отличались от американских наличием больших прямоугольных ИК-прожекторов фирмы AEG-Telefunken на масках пушек и ящиками, наваренными на кормовые башенные корзины, для

Средний танк M48A5

Средний танк M48A2C западногерманской армии (справа). Средний танк M48A2GA2 (внизу)

имущества членов экипажа, а также смонтированными по бортам башни двумя блоками из четырех 76-мм дымовых гранатометов немецкой конструкции. Еще одним внешним признаком западногерманских M48 стали установленные на корпусе танка зеркала заднего вида.

В конце 70-х годов компания «Вегманн» (Кассель) модернизировала 650 танков серии M48 в модификацию, известную под индексом M48A2GA2. Объем работ примерно соответствовал американскому варианту модернизации M48A5, но с ориентировкой на конструктивно-технологическую преемственность с танком «Леопард-1». Были установлены 105-мм пушка L7A3 с теплозащитным кожухом, новое крепление пушки по-походному, пассивные приборы ночного видения для командира танка, наводчика и механика-водителя, модифицирована командирская башенка, изменена боеукладка (46 выстрелов) и усовершенствована система управления огнем. На танке используются приборы низкоуровневого телевидения фирмы AEG «Телефункен» с приемной камерой, размещенной над пушкой, и выдачей изображения на экраны командира и наводчика. Пять танков и 165 комплектов сборочных единиц, необходимых для модернизации танка до уровня M48A2GA2, проданы в Турцию.

Танки M48A2GA2 поступили на вооружение бригад Heimatschutz — территориальных формирований Бундесвера. В начале 1990-х годов в связи с сокращением армии они были сняты с вооружения и переданы Турции по программе военной помощи.

Турецкие танки M48

В 1982 году Германия получила заказ на модернизацию 182 танков M48 турецкой армии. Помимо доведения танков до стандарта M48A5, одним из требований турецкой стороны стала установка дизельного двигателя. Немцы предложили свой 8-цилиндровый дизель MTU MB837 Ka-500 мощностью 1000 л.с. для его установки пришлось переделать моторное отделение, но танк получился гораздо динамичнее американского аналога с двигателем в 750 л.с. Не совсем понятно был ли выполнен заказ, или все ограничилось опытным образцом, проходившим испытания в Трире.

Модернизация большей части парка турецких танков проводилась с участием американцев. В 1983 — 1993 годах в Турции на двух танкоремонтных заводах до уровня M48A5T1, примерно соответствовавшего M48A5 армии США, было переоборудовано около 1900 боевых машин. С 1987 по 1995 год еще около 760 M48 модернизировали в вариант

Средний танк M48A5T1

M48A5T2 путем установки термоизоляционных чехлов на стволы орудий, введением в состав СУО нового баллистического вычислителя и двухплоскостного стабилизатора пушки. В обоих случаях модернизационные комплекты поступали в Турцию из США.

Программа модернизации танков M48 в Турции еще не завершена, но теперь к ее реализации привлекаются фирмы Израиля. По состоянию на 2007 год турецкая армия располагала 1369 M48A5T1 и 751 M48A5T2. Помимо этого в войсках находились 658 танков M48A3 и 183 БРЭМ M48T5.

Южнокорейские танки M48

В Южной Корее 597 танков M48, M48A1, M48A2C и M48A3 были переоснащены фирмой Hyundai Precision & Industry Co Ltd. до стандарта M48A5K. Считается, что корейский вариант превосходит по своим боевым качествам американский. На танки установлены 105-мм пушки M68, ИК-приборы наблюдения механика-водителя и прожектор-осветитель на маске пушки, дымовые гранатометы по бортам башни, бортовые противокумулятивные экраны, дизели AVDS-1790-2D. Кроме того, усовершенствованы СУО, электрооборудование, командирская башенка и ходовая часть. ?,62-мм пулеметы M60 установлены и перед люком командира, и перед люком заряжающего.

Греческие танки M48

Около 400, состоящих на вооружении греческой армии, танков M48A5 прошли модернизацию путем установки компьютеризированной СУО MOLF немецкой

Средние танки M48A5K (внизу и на стр.297 вверху)

фирмы Rheinmetall Defence Electronics.

Тайваньские танки М48

На вооружении армии Тайваня состоят два варианта модернизированных танков М48. Первый — M48H/CM-11 Brave Tiger («Храбрый тигр») — представляет собой синтез башни М48А2 и корпуса М60А3. На него установлены: 105-мм пушка М68, производящейся на Тайване по лицензии; новая СУО, включающая лазерный дальномер на углекислом газе фирмы Texas Instruments; тепловизионные приборы ночного видения; МТО, двигатель и трансмиссия, заимствованные у танка М60А3 вместе с корпусом и ходовой частью; новая командирская башенка. Танк CM-12 представляет собой М48А№ со всеми усовершенствованиями внедренными на CM-11 (кроме корпуса М60А3).

М67

Огнеметный вариант танка М48. Огнемет Мб устанавливался вместо 90-мм пушки; в башне размещался бак для огнесмеси емкостью 1480 л. Горючая смесь выстреливалась через ствол сжатым воздухом. Стрельба была возможна непрерывной струей в течение одной минуты, но чаще выстрелы длились 2 — 3 с. Теоретический тактический радиус действия огнемета составлял 150 — 200 м, но на дальности более 100 м рассеивание струи огнемета оказывалось чрезмерным. Внешне М67 отличался от М48 несколько более толстым и коротким стволом «орудия». Экипаж огнеметного танка включал трех человек — заряжающий, из-за отсутствия пушки, отсутствовал. Стрельбу из огнемета и спаренного с ним пулемета вел наводчик. Было принято решение переоборудовать в огнеметный вариант 73 танка М48А1. Производство М67 началось в 1955 году. После запуска в серию танков М48А2 огнеметные танки М67А1 стали изготавливать на его шасси. Танки М67А1 оснащались усовершенствованными огнеметами М7 и перископическими прицелами XM30. Обозначение М67А2 огнеметные танки получили после модернизации их шасси до уровня М48А3.

Огнеметный танк М67

М88

БРЭМ М88 получила широкое распространение в мире. Ее крупносерийное производство началось в 1961 году на фирме BMY в г. Йорк (штат Пенсильвания), где менее чем за четыре года было выпущено свыше 1000 единиц.

В первом варианте базовой платформой служил танк М48А2. На нижнюю часть его корпуса устанавливалась надстройка из броневых листов, образующих отделение для экипажа из четырех человек. Над механиком-водителем и командиром располагались большие башенки. 12-цилиндровый карбюраторный двигатель воздушного охлаждения развивал мощность 825 л.с., а общая масса машины достигала 50 т.

Специальное оборудование включало: подъемный кран грузоподъемностью 18,4 т, установленный спереди справа; механическую лебедку с максимальным тяговым усилием 45,9 т;

Бронированные ремонтно-эвакуационные машины M88A1 (слева) и M88A2 HERCULES (внизу)

вспомогательную лебедку, смонтированную вместе с гидравлической системой в отделении в центре машины между отделением для экипажа и моторным отделением. Спереди установлен сошник-бульдозер.

В 1975 году фирма BMY приступила к выпуску новой БРЭМ, которой присвоили индекс M88A1 (масса 51 т). Эта машина состоит на вооружении и в настоящее время. На ней вместо карбюраторного установлен дизельный двигатель AVDS-1790-2DR мощностью 750 л.с., такой же как на танке M60. Из-за измененных передаточных чисел коробки передач максимальная скорость снижена до 42 км/ч, но при этом улучшились показатели, влияющие на буксирование. По сравнению с предыдущей данная модель имеет более совершенное ремонтно-эвакуационное оборудование. Грузоподъемность крана увеличена более чем на 4,5 т и составляет 23 т при опоре корпуса на сошник и 18,4 т при заблокированной подвеске. Трос лебедки барабанного типа имеет длину 61 м. Вспомогательный дизельный двигатель мощностью 11 л.с. обеспечивает работу оборудования независимо от функционирования главных гидравлических систем. От него мощность также подается на топливоперекачивающий насос для заправки восстановленных боевых машин или забора топлива из машины, не подлежащей ремонту. Вместимость основных топливных баков БРЭМ 1 500 л. Выпуск M88A1 завершился в 1989 году. Всего к тому времени было изготовлено около 3 500 машин M88 и M88A1.

В 1997 году командование армии США выдало заказы на новую БРЭМ, которая получила обозначение M88A2 HERCULES (Heavy Equipment Recovery Combat Utility Lift and Evacuation System — система для эвакуации и ремонта тяжелой боевой техники общего назначения). БРЭМ M88A2 оснащена более мощным двигателем, обеспечивающим максимальную скорость 42 км/ч, и трансмиссией с лучшими характеристиками, не снижающими способность к буксировке, имеет усиленное бронирование, обеспечивающее защиту от 30-мм снарядов. К положительным факторам можно отнести еще наличие усовершенствованной А-образной кран-стрелы грузоподъемностью при опоре на сошник 32,6 т, а также лебедки с тяговым усилием 64,8 т и тросом длиной 85 м. Остальное оборудование и приспособления аналогичны имеющимся на других моделях этого класса.

Кроме производства БРЭМ M88A2 в самих США, американцы заключили контракт с египетским танкостроительным заводом на сборку 50 таких машин из комплектующих, поставляемых США.

AVLB

Мостоукладчик AVLB был создан на базе танка M48 и предназначался для преодоления различных преград шириной до 18 м танками

и другими боевыми машинами в зоне боевых действий.

Вместо башни смонтирована мостовая конструкция и оборудование для ее укладки. Мостовая конструкция типа «ножницы» представляла собой две клепаные колеи коробчатого сечения шириной по 1,3 м, изготовленные из алюминиевых сплавов. Мост длиной 19,3 м и грузоподъемностью 54 т обеспечивал преодоление 60% водных преград в Западной Европе. Укладка моста на преграду осуществлялась с помощью гидравлики за 2 — 3 мин., снятие — за 10 — 30 мин. Укладка моста производилась без выхода экипажа из мостоукладчика. На вооружение эта машина была принята в 1958 году. В качестве базы использовались шасси танков М48, М48А1 и М48А2. В конце 1960-х годов бензиновые моторы на мостоукладчиках заменили на дизели.

Статус

Производство завершено. Во второй половине 1950-х годов М48 являлись основными танками армии и морской пехоты США и дислоцировались как на территории США, так и в Европе. Они принимали участие в известном противостоянии августа 1961 года в Берлине, когда советские и американские танки разделяли два десятка метров.

На долю М48 и его модификаций выпала впечатляющая боевая карьера. Боевое крещение новые машины получили летом 1958 года в Ливане в составе бригады американской морской пехоты. Впрочем, до стрельбы тогда не дошло. Реальные боевые действия с участием М48 начались в 1965 году в Индокитае. К концу года только в частях морской пехоты США во Вьетнаме имелось 65 линейных танков М48 и 12 огнеметных танков М67. В последующие годы танки М48А1 и М48А3 широко использовались в боевых действиях вьетнамской войны. Причем на заключительном ее

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА М48

БОЕВАЯ МАССА, т: 44.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 8811, ширина — 3632, высота (по зенитному пулемету) — 3241, клиренс — 420.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка М41 калибра 90 мм, 1 пулемет Browning M1919A4 калибра 7,62 мм, 1 пулемет Browning M2HB калибра 12,7 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 60 выстрелов, 5900 патронов калибра 7,62 мм, 180 патронов калибра 12,7 мм.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: стереоскопический горизонтальнобазный прицел-дальномер М13А1, телескопический прицел М97, перископический прицел М20А2.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 120, борт — 50...76, корма — 44, крыша — 57, днище — 12,7...63, башня — 25...110.
ДВИГАТЕЛЬ: Continental AV-1790-5B, 12-цилиндровый, карбюраторный, V-образный, воздушного охлаждения; мощность 810 л.с. (596,16 кВт) при 2800 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: GMC CD-850-4, гидромеханическая типа «Кросс-Драйв», включающая в себя первичный редуктор, комплексный гидротрансформатор, гидромеханическую планетарную трехскоростную коробку передач, механизм поворота дифференциального типа с двойным потоком мощности, бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть обрезиненных опорных катков на борт, пять обрезиненных поддерживающих катков, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная; гидравлические амортизаторы на 1-м, 2-м и 6-м узлах подвески; гусеница с РМШ шириной 710 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 41,8.
ЗАПАС ХОДА, км: 113.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30, ширина рва, м — 2,6, высота стенки, м — 1,15, глубина брода, м — 1,2.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция AN/GRC-4, переговорное устройство и телефон для внешней связи.

Танковый мостоукладчик AVLB

этапе — обеими противоборствующими сторонами.

В 1965 году Пакистан использовал M48 в боях против индийских войск, причем крайне неудачно. 1-я пакистанская танковая дивизия, укомплектованная боевыми машинами этого типа, была практически полностью уничтожена средствами ПТО и огнем индийских «центурионов».

Наиболее же широкомасштабным было применение танков серии M48 в ходе арабо-израильских войн 1967 и 1973 годов. Все полученные Израилем M48 были доведены до уровня M48A5 и даже более того.

Танки M48 принимали участие в гражданской войне в Ливане (1975 — 1990), использовались Ираном в ходе ирано-иракской войны (1980 — 1988) и пакистанскими войсками в ходе миротворческой операции в Сомали (1992 — 1995). Последней войной с их участием стал вооруженный конфликт между палестинскими боевиками и ливанской армией в Северном Ливане в 2007 году.

В настоящее время танки M48 различных модификаций состоят на вооружении в Греции (503 M48A5 на 2010 г.), Израиле (568 на 2007 г.), Иордании (78 M47/M48, на хранении, по состоянию на 2007 г.), Иране (168 M47/M48 на 2007 г.), Испании (13 M48A5E2 на 2007 г.), Ливане (110 M48A1 и M48A5 на 2007 г.), Марокко (200 на хранении на 2007 г.), Пакистане (270, на хранении на 2007 г.), Португалии (86 M48A5 на 2010 г.), Таиланде (105 M48A5 на 2007 г.), Тайване (более 450 CM-11, 100 CM-12 на 2007 г.), Турции (2768 M48A5T1/T2 и M48A3 на 2007 г.) и Южной Корее (850 M48A5K на 2007 г.).

Средние танки M48A5 таиландской (вверху) и греческой (внизу) армий

Основной боевой танк М60

Разработка

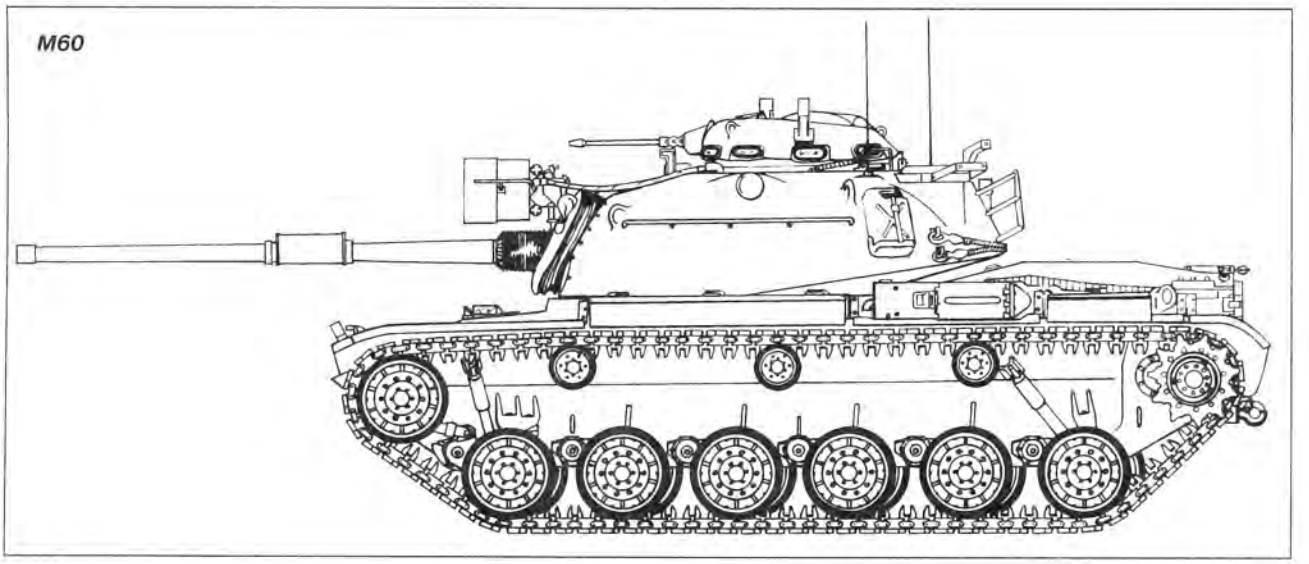
Первый американский основной боевой танк. Разрабатывался с 1957 года и должен был превзойти по ТТХ советский танк Т-54. Разработчик — фирма Chrysler. Первые четыре прототипа, получившие обозначение XM60, были изготовлены в марте 1959 года и прошли всесторонние испытания. Танк был стандартизирован 16 марта 1959 года как 105 mm Gun Full Tracked Combat Tank M60. Вопреки расхожему мнению название Patton и уж тем более Patton IV, ему никогда не присваивалось. Серийное производство осуществлялось на заводе Detroit Tank Plant с 1960 по 1987 год. Изготовлено 15221 единица, включая инженерные машины и БРЭМ. В Италии фирмой OTO Melara по лицензии изготовлено 200 танков модификации М60А1.

Конструкция

Танк М60 имеет традиционную компоновку с отделением управления в передней части машины, боевым отделением в средней части и моторно-трансмиссионным в кормовой части. Экипаж танка состоит из командира, наводчика, заряжающего и механика-водителя.

Танк имеет литой корпус со сферическими бортами и литую башню, заимствованную с некоторыми изменениями у танка М48А2. Лобовая часть корпуса выполнена с большими углами наклона, чем у танка М48А2. Верхний лобовой лист имеет толщину 120 мм и угол наклона к вертикали 64°; толщина крыши и днища корпуса в районе отделения управления — 50 и 40 мм соответственно. Толщина брони в районе боевого отделения и МТО уменьшена до 20 мм. Рабочее место механика-водителя располагается в отделении управления строго по продольной оси корпуса. Над креслом механика-водителя, в верхнем бронелисте, имеется люк со сдвижной крышкой (перед поворотом она приподнимается). Для наблюдения за местностью служат три перископических наблюдательных прибора, средний из которых взаимозаменяем с ПНВ

Основные боевые танки М60А1 армии США



M36. Подсветка прибора ночного видения осуществляется ИК-фарами, смонтированными на лобовом листе. По бокам от кресла механика-водителя находится боеукладка — гнезда из алюминиевого сплава для унитарных выстрелов к пушке М68 (15 гнезд расположено слева от сиденья, 11 — справа), непосредственно за креслом размещен блок из 6 аккумуляторных батарей.

Башня заимствована у танка M48A2 с незначительными изменениями. На крыше башни установлена новая командирская башенка М19 увеличенных размеров, создающая лучшие условия для работы командира в танке. Башенка снабжена смотровыми приборами, обеспечивающими командиру танка круговой обзор, и ручным приводом.

Основным вооружением танка является 105-мм танковая пушка М68 с концентрическими противооткатными устройствами и эжекционным устройством для продувки канала ствола. Углы вертикального наведения пушки — от -10° до +20°. Механизмы наведения имеют электрогидравлические и ручные приводы. Управление электромеханическими механизмами осуществляется командиром танка и наводчиком со своих пультов управления с помощью рукоятки, поворачивающейся в двух плоскостях. Максимальная скорость поворота башни — 24 град/с, наведения пушки в вертикальной плоскости — 4 град/с. Пушка не стабилизирована. Заряжание — ручное, с механизмом досылания. Скорострельность составляет 8 выстр./мин. В боекомплект пушки входят 60 унитарных выстрелов (26 размещены в отделении управления, 34 — в боевом отделении) со снарядами пяти типов: бронебойный подкалиберный снаряд М392 с отделяющимся поддоном и сердечником из карбида вольфрама, способный пробить гомогенную броню толщиной до 120 мм на дальности 2000 м при угле встречи 60°, компенсированный (с невращающимся зарядом) кумулятивный снаряд М456, бронебойно-фугасный снаряд М393 с пластическим ВВ и легкодеформируемой голов-

Основной боевой танк М60, оснащенный бульдозерным отвалом и трубой-лазом ОПВТ

Основной боевой танк М60. Вид с кормы

ной частью, снаряд М494 с готовыми стреловидными убойными элементами и дымовой снаряд М416. Начальная скорость бронебойного подкалиберного снаряда — 1478 м/с.

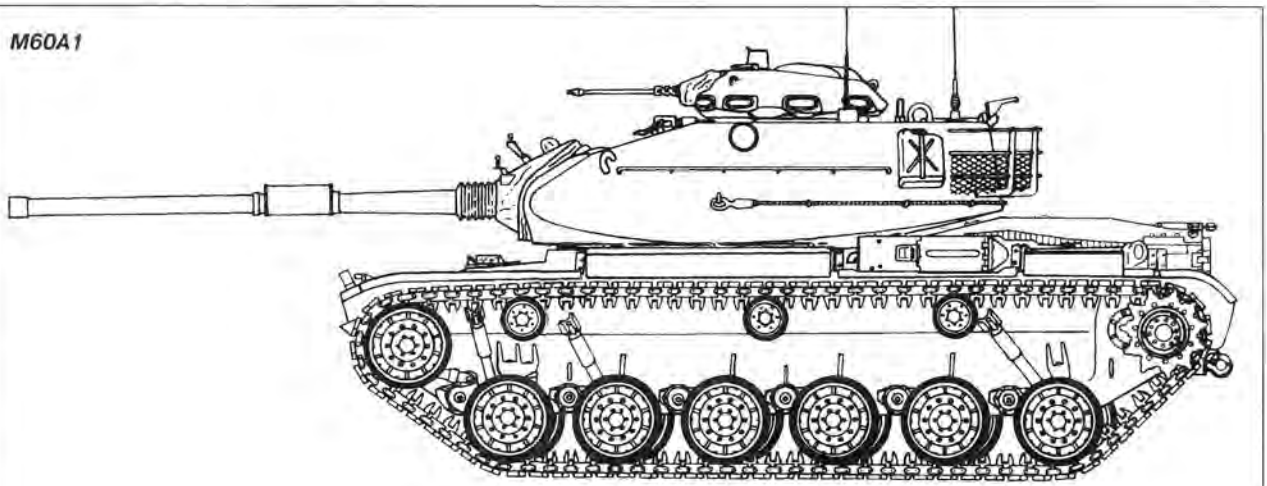
Помимо пушки на танке установлены спаренный 7,62-мм пулемет М73 (слева от орудия) и 12,7-мм зенитный пулемет М85 (углы вертикального наведения от -15° до +60°), смонтированный в командирской башенке. Оба пулемета имеют укороченные ствольные коробки и свободные затворы, что улучшает отвод тепла от ствола. Боекомплект состоит из 1050 патронов калибра 12,7 мм и 5500 патронов калибра 7,62 мм.

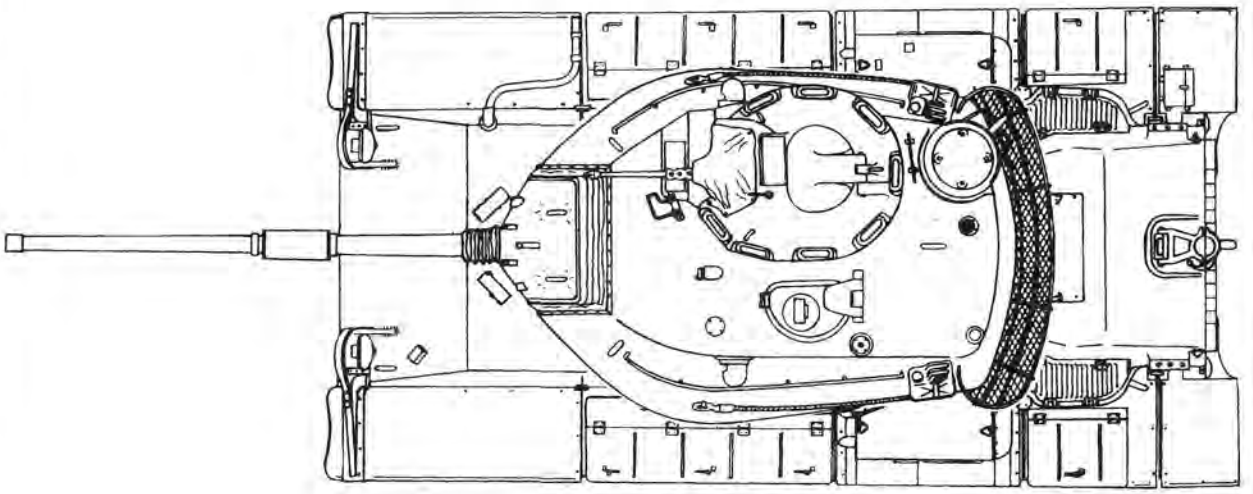
На танке установлен монокулярный прицел-дальномер М17С, которым пользуется командир танка. Дальномер базой 2000 мм имеет 10-кратное увеличение. Дальность измерения до цели дальномером М17С — 500 — 4000 м; корпус прицела-дальномера связан с орудием параллелограмным механизмом. В отличие от стереоскопического (как у М48), у которого определение дальности производится совмещением двух изображений, монокулярный дальномер более прост в эксплуатации, при работе с ним не требуется хорошее зрение и длительная тренировка.

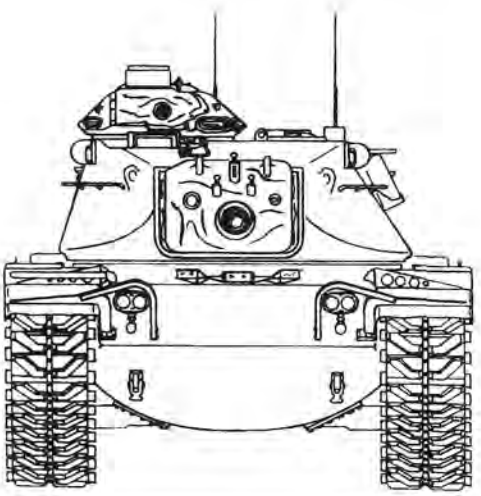
Наводчик пользуется перископическим прицелом М31 и телескопическим шарнирным прицелом М105С. Оба прицела имеют переменное увеличение (от 8х до 1х) и сетки со шкалой дальностей, проградуированных в метрах. Для спаренного с пушкой пулемета используется прицел М44С, но

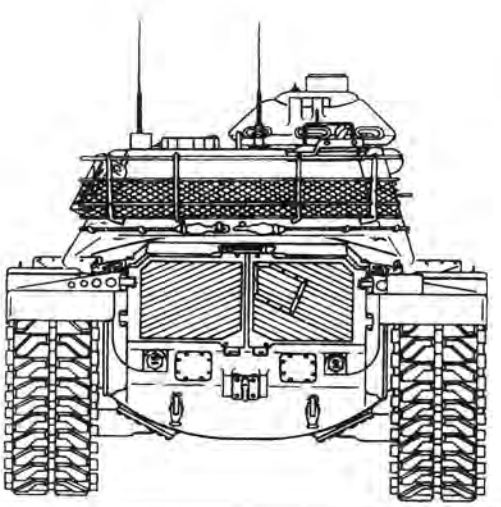
Основной боевой танк М60А1

M60A1









Основной боевой танк М60А1 армии США

его сетка проецируется в поле зрения основного прицела. Ночной прицел объединен в одном корпусе с перископическим прицелом. На маске пушки установлен ксеноновый прожектор, который может работать как в режиме обычного света, так и инфракрасного.

В СУО танка М60 входит баллистический вычислитель M13A1D, мало чем отличающийся от такого же прибора танка М48А2, и баллистический привод М10, связывающий баллистический вычислитель, прицел-дальномер и перископический прицел. Баллистический вычислитель воздействует на сетки прицела и прицел-дальномера и автоматически устанавливает их в положение, соответствующее замеренной дальности. Поправки на деривацию, параллакс прицела, потерю начальной скорости вследствие износа ствола, наклон цапф, несоответствие внешней и внутренней температуры вносятся специальным датчиком.

Наведение пушки при стрельбе с закрытых позиций осуществляется с помощью указателя азимута М28А1 и квадранта M13A1, которые усовершенствованы по сравнению с такими же приборами танка М48А2.

В командирской башенке имеется пулеметный прицел М71-28С, предназначенный для стрельбы как по наземным, так и

Танк М60А2 одного из подразделений 3-й американской танковой дивизии

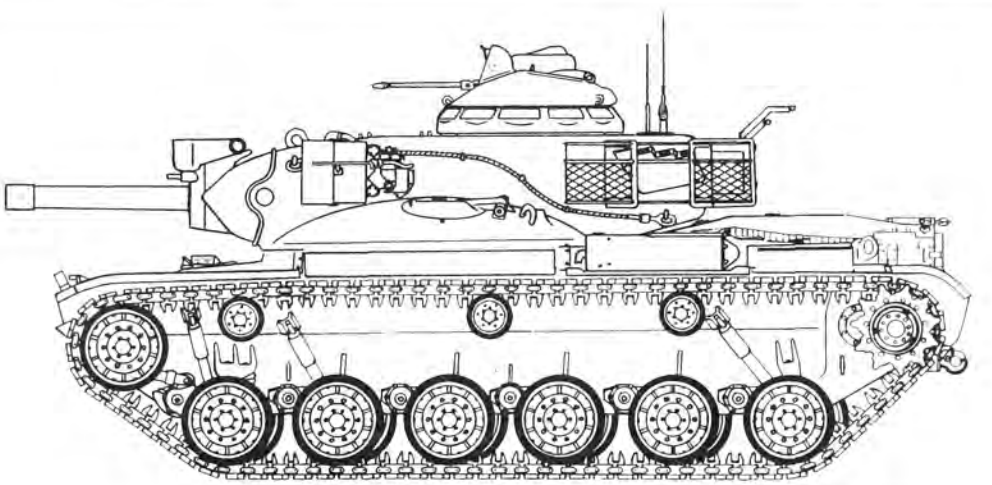
Танк M60A2 и его экипаж во время учений

по воздушным целям, и прибор наблюдения М34.

На танке установлен 12-цилиндровый четырехтактный V-образный дизель воздушного охлаждения с турбонаддувом AVDS-1790-2 фирмы Continental. Мощность двигателя 750 л.с. при 2400 об/мин. Основным его преимуществом является значительное снижение расхода топлива по сравнению с бензиновым двигателем танка M48A2. Кроме того, он герметизирован и может работать в воде. Двигатель в моторно-трансмиссионном отделении устанавливается в сборе с гидромеханической трансмиссией CD 850-6 вдоль продольной оси танка. МТО танка М60 снабжено теплорассеивающим устройством, снижающим тепловую радиацию отработавших газов. Выхлопные трубы двигателя выведены в специальный надмоторный отсек, закрытый сверху теплоизоляционной крышей, в котором отработавшие газы охлаждаются, смешиваясь с потоком воздуха системы охлаждения, а затем выбрасываются через смонтированные в корме жалюзи. Для облегчения запуска двигателя в зимних условиях в танке установлен подогреватель с принудительной подачей воздуха. Запуск двигателя электростартером обеспечивается при температурах воздуха до — 30°С. Вспомогательный двигатель для привода зарядного агрегата на этом танке не установлен. Суммарная емкость топливных баков составляет 1420 л. Все баки располагаются в забронированном объеме.

Подвеска танка М60 аналогична подвеске танка M48A2, за исключением незначительных изменений, внесенных в ее конструкцию. В частности, на танках М60 исключены натяжные ролики, использованы более жесткие торсионные валы, позволившие несколько увеличить клиренс танка, опорные (кроме крайних) и поддерживающие катки изготовлены из алюминиевого сплава, на первом и шестом опорных катках смонтированы ограничители хода с пружинами и телескопические амортизаторы. Опорные катки (по шесть на борт) — двускатные, обрезиненные, со съемными дисками, их динамический ход — 206 мм.. Катки взаимозаменямые с направляющими колесами. Поддерживающие катки (по три на

M60A2



борт) также имеют резиновые бандажи. Кронштейны балансиров опорных катков и ограничителей хода балансиров приварены к корпусу. Ведущие колеса — со стальными съемными зубчатыми венцами. Гусеницы шириной 710 мм — с полностью обрезиненными траками Т97 и резинометаллическими шарнирами. Ресурс гусениц по пробегу составляет полторы-две тысячи км.

Радиооборудование танка состоит из одной УКВ радиостанции AN/GRC- 3 (или AN/GRC-4,5,6,7 или 8), обеспечивающей устойчивую связь в радиусе 32 — 40 км и танкового переговорного устройства AN/V1A-4 с гнездом подключения полевого телефона. Кроме того, на М60 может устанавливаться рация, работающая в диапазоне частот, используемым авиацией.

Танк оснащен фильтро-вентиляционной установкой Е37Р1, такой же как у М8А2, специальными танковыми противогазами и капюшонами для защиты экипажа от радиоактивной пыли, отравляющих веществ и бактериологических возбудителей болезней, рентгенметром, автоматической системой ППОи воздушными обогревателями (для обогрева экипажа).

Для преодоления бродов глубиной до 3,125 м на танке используется специальное оборудование, а при установке трубы-лаза обеспечивается преодоление водных преград глубиной до 5 м.

Основной боевой танк М60А3 (вверху и справа)

Основной боевой танк М60А3 (справа). Блок дымовых гранатометов на башне танка М60А3 (внизу)

Модификации

М60 — первый серийный вариант. Боевая масса танка 49,71 т. Серийное производство с 1960 по 1962 год. Изготовлено 2202 единицы.

М60А1 (1962 г.) — новая несимметричная относительно продольной оси литая башня улучшенной конфигурации, обладающая повышенной снарядостойкостью (толщина лобовой брони — 180 мм), обеспечивающая лучшие условия работы экипажа в боевом отделении; усовершенствованная СУО, в которую включен комплект инфракрасных приборов наблюдения и прицелов, обеспечивающих ведение стрельбы ночью. Для механика-водителя предусмотрен инфракрасный перископический прибор М24, для наводчика — инфракрасный перископический прицел М32 восьмикратного увеличения, который устанавливается на месте дневного прицела М31; для командира — ИК-прицел М36 восьмикратного увеличения и инфракрасный бинокль XM18, для заряжающего — перископический прибор ночного видения М37. Подсветка приборов ночного видения осуществлялась многоцелевым (ИК и видимого спектра) высокоинтенсивным ксеноновым газоразрядным прожектором AN/VSS-1 мощностью 2,2 кВт, смонтированным на маске пушки. Включение и выключение лампы прожектора, выбор фильтра и угла рассеивания производятся наводчиком или командиром танка с помощью пульта управления, расположенного около их сидений. Рулевое колесо заменено Т-образным рычагом, изменено расположение некоторых органов управления и контрольных приборов, применены новый гидропривод тормозов силовой передачи и механический остановочный тормоз; введены телескопические амортизаторы на первый, второй и шестой опорные катки ходовой части. После 1965 года, в СУО введен новый электрический баллистический вычислитель М16, который учитывает данные прицел-дальномера, поправки на падение начальной скорости вследствие износа канала ствола пушки и рассогласование оси канала ствола и нулевой линии прицеливания. Суммарная поправка вычислителем М16 автоматически вводится в перископический прицел наводчика и прицел-дальномер командира танка. С 1972 года устанавливается электрогидравлический стабилизатор вооружения в двух плоскостях (Add-On Stabilization — AOS), с 1974 года — гусеница М142 со съемными резиновыми подушками, с 1975-го — двигатель AVDS-1790-2C (программа RISE — Reliability Improved Selected Eqipment). В вариант М60А1 (RISE) переоборудовались машины модели М60А1 (AOS). С

Основной боевой танк М60А3 в «пустынном» камуфляже (на стр.309 вверху). Танки М60А3 во время маневров НАТО в Европе (на стр.309 внизу)

1977 года танк оснащается пассивными приборами ночного видения на электронно-оптических усилителях изображения. Такие приборы — M36E1 — устанавливались на командирской башенке и у механика-водителя вместо среднего перископа. Прибор ночного видения M36E1 является модификацией прибора M36 с заменой активного ИК-модуля ночного видения на пассивный электронно-оптический. Активный и пассивный модули взаимозаменяемы, поэтому сохранялась возможность использования тепловизионного канала, для чего на танке был сохранен ксеноновый прожектор. Кроме того, машина оснащалась усовершенствованными устройствами преодоления по дну водных преград. В состав оборудования для подводного вождения входила воздухопитающая труба-лаз, устанавливаемая над люком заряжающего, направление движения по дну выдерживалось с помощью гирополукомпаса. Эти машины получили обозначение M60A1 (RISE/PASSIVE). С 1962 по 1980 год изготовлено 7849 танка модификации M60A1.

Танки M60A3, оснащенные навесной динамической защитой (вверху и слева)

M60A2 (1972 г.) — танк огневой поддержки. Установлена новая литая башня сложной конфигурации. Вооружение: 152-мм малоимпульсное орудие-пусковая установка M162, способное вести огонь как обычными снарядами, так и ПТУР MGM51C Shillelagh («Шиллейла»), спаренный пулемет M73 и зенитный пулемет M85. Боекомплект: 33 выстрела и 13 ПТУР. Боевая масса 46,332 т. С 1972 по 1975 года изготовлено и переоборудовано из танков M60A1 526 единиц.

M60A3 (1978 г.) — установлена СУО, включающая лазерный дальномер AN/VVG-2, электронный баллистический вычислитель M21, перископический комбини-

Саперный танк М728 (вверху). 165-мм орудие М135. установленное в башне саперного танка М728 (справа)

рованный (с дневным и ночным каналами) прицел/прибор наблюдения М36Е1 и восемь стеклоблоков М41, установленных в командирской башенке. Лазерный прицел-дальномер установлен на посадочные места оптического дальномера М17. Для визирования цели и выхода лазерного излучения используется правая броневая головка, оставшаяся от оптического дальномера. Лазерный дальномер оснащен выносным пультом управления, установленным у наводчика. У наводчика имеются основной комбинированный прицел М35Е1 и вспомогательный телескопический прицел М105D, аналогичный использовавшимся на более ранних моделях М60. Установлены взаимозаменямые активные и пассивные модули приборов ночного видения. Подсветка ИК-приборов

Танк M60A1 иорданско-швейцарской модернизации со 120-мм пушкой. Абу-Даби, выставка IDEX-2001

осуществляется с помощью ксенонового прожектора AN/VSS-3A, имеющего меньшие размеры и потребляемую мощность по сравнению с прожектором AN/VSS-1 танка M60A1. Особенностью прожектора AN/VSS-3 является использование гибкого металлического отражателя, позволяющего плавно изменять ширину луча в пределах от 1° до 7°. Введен теплозащитный кожух пушки, установлен спаренный пулемет M240, два шестиствольных дымовых гранатомета M239, двигатель AVDS-1790-2C, ТДА, с 1987 года — быстродействующая система ППО. Боевая масса 52,62 т. Изготовлено 1811 единиц, 5661 переоборудовано из танков M60A1.

M60A3 TTS (1979 г.) — TTS (Tank Termal Sight) — установлен тепловизионный прицел наводчика AN/VGS-2. Автоматический контур системы управления оружием включает танковый баллистический вычислитель M21, командирский прицел-дальномер AN/VVG-2, прицел наводчика AN/VSG-1 (установлен вместо прицела M35E1), стабилизатор оружия и баллистический привод M10A4, датчики атмосферных параметров. Прицел командира M36E1 и вспомогательный прицел наводчика с вычислителем не связаны.

M60A3 ERA (1988 г.) — танки M60A3 Корпуса морской пехоты США, оснащенные динамической защитой (ERA — Explosive Reactive Armour). Комплект навесной ДЗ состоит из 49 металлических коробок M1 и 42 коробок M2, заполненных ВВ. Масса танка возрастает на 1,8 т. Оборудовано 170 единиц.

M60A4 — неосуществленный проект модернизации танков M60 по заказу Национальной гвардии США. Программа предусматривала модернизацию 12 танков в 1989 году, 48 — в 1990-м и 120 — в 1991-м, с последующим выходом на уровень 450 машин в год. Предполагалось, что танк M60A4 будет вооружен 120-мм гладкоствольной пушкой, на нем планировалось установить новый дизель мощностью 1050 л.с., автоматическую трансмиссию, накладную броню, низкопрофильную командирскую башенку, усовершенствовать ходовую часть и воздушные фильтры. По финансовым причинам программа была аннулирована.

Варианты

Иорданские танки M60

С 2002 года иорданский военно-промышленный холдинг KADDB (King Abdullah II Design and Development Bureau) совместно с американскими компаниями Raytheon Technical Services Company и General Dynamics Land System, а также швейцарской RUAG проводят ряд мероприятий, предусматривающих установку на танк M60A1 новой СУО, 120-мм гладкоствольной пушки, а также усовершенствования броневой защиты, трансмиссии и ходовой части танков M60A1. Программа модернизации танка, получившего в Иордании обозначение

Танковый мостоукладчик M60 AVLB

АВ9, осуществляется в три этапа. Реально реализуется первый: в конце 2006 года были заказаны 182 комплекта СУО фирмы Raytheon. В рамках второго этапа два танка перевооружены 120-мм швейцарской гладкоствольной пушкой с длиной ствола в 50 калибров (Compact Tank Gun).

M728

Саперный танк M728 разработан на базе M60A1. Первые инженерные машины этого типа поступили на вооружение армии и морской пехоты США в 1966 году.

M728 предназначен для выполнения военно-инженерных работ на поле боя. К ним относятся: проделывание проходов в противопехотных заграждениях; расчистка дорог от завалов; прокладка колонных путей; оборудование подъездных путей к переправам; укладка однопролетных мостов, собираемых из имущества понтонных парков, через преграды шириной до 10 м; отрывка укрытий для боевой техники. Для выполнения этих задач танк имеет разнообразное вооружение и оборудование. Он оснащен бульдозерным отвалом М9, имеющим систему управления с двумя гидроцилиндрами. Крановое оборудование имеет А-образную стрелу грузоподъемностью 9 т, нижние концы которой шарнирно соединены с цапфами, приваренными к башне танка. В походном положении стрела опускается за башню. Скорость подъема груза — 9 м/мин. Машина оснащена двухскоростной лебедкой с тяговым усилием 27,2 т (монтируется на кормовой стенке башни) с отбором мощности от двигателя танка. Общая длина троса 61 м, диаметр — 19 мм.

Вооружение танка состоит из короткоствольной 165-мм пушки M135 в маск-установке M150. Пушка представляет собой модернизированный вариант английского орудия L9A1. Для стрельбы из пушки используется фугасный боеприпас M123E1 с пластичным ВВ. Дальность эффективного огня из пушки составляет 1000 м. В качестве вспомогательного вооружения машина оснащена 7,62-мм пулеметом M73 и 12,7-мм пулеметом M85. Боекомплект танка состоит из 30 выстрелов, 3600 патронов калибра 7,62 мм и 728 патронов калибра 12,7 мм.

С 1966 по 1972 год изготовлено 243 единицы. Саперные танки M728 принимали участие в боевых действиях во время войны во Вьетнаме.

M60 AVLB

Мостоукладчик M60 AVLB представляет собой мостовую конструкцию, перенесенную на шасси танка M60 с мостоукладчика, созданного на базе танка M48. Доработке подверглись только узлы крепления консольного раскладного моста к корпусу. Большая часть моста выполнена из высокопрочных алюминиевых сплавов. Мостовые колеи могут быть разобраны на отдельные блоки для удобства транспортировки. Длина моста составляет 19,2 м, ширина проезжей части — 3,8 м. Время укладки

Основной боевой танк M60A3 армии Тайваня

моста на преграду — 3 мин., снятия с преграды — 10 мин. Укладка на преграду, а также снятие моста с нее могут осуществляться без выхода экипажа из машины. Изготовлено около 400 единиц.

Статус

Производство завершено. Боевые машины семейства М60 составляли основу танкового парка армии и морской пехоты США в 1960-е и 1970-е годы и широко экспортировались. В составе американских войск танки серии М60 в боевых действиях практически не участвовали. Исключение — высадка нескольких М60А1 Корпуса морской пехоты на о.Гренаду в 1983 году и участие нескольких десятков танков М60А3 в операции «Буря в пустыне» в 1991 году. Во Вьетнаме использовались лишь инженерные танки М728 и мостоукладчики М60AVLB.

Танки второго поколения М60А1 в период 1960 — 1970-х годов обладали достаточно высокими тактико-техническими характеристиками, а их хорошая приспособленность к эксплуатации в различных климатических зонах, техническому обслуживанию и ремонту в полевых условиях, а также относительно невысокая стоимость обусловили их широкое распространение в армиях многих стран.

К концу 1970-х годов, несмотря на многократную модернизацию, приведшую к увеличению массы машин, по уровню защищенности и подвижности даже последние образцы — танки М60А3 — перестали удовлетворять возросшим требованиям. Возникла необходимость перехода к танкам следующего, третьего поколения.

По состоянию на 1 января 2010 года танки М60 различных модификаций состоят на вооружении в Афганистане (13 единиц получено из Греции в 2009 году, ожидается получение еще 50), Бахрейне (180

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА М60А1

БОЕВАЯ МАССА, т: 52,61.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9436, ширина — 3632, высота (по перископу на командирской башенке) — 3264, клиренс — 389.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка М68 калибра 105 мм, 1 пулемет М73 калибра 7,62 мм, 1 пулемет М85 калибра 12,7 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 63 выстрела, 5950 патронов калибра 7,62 мм, 900 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: монокулярный прицел-дальномер М17А1, телескопический прицел М105D, перископический прицел командира М28С.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 120, борт — 50...76, корма — 44, крыша — 57, днище — 20...50, башня — 25...180.
ДВИГАТЕЛЬ: Continental AVDS-1790-2C, 12-цилиндровый, дизельный, V-образный, воздушного охлаждения; мощность 750 л.с. (550 кВт) при 2400 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: GMC CD-850-6, гидромеханическая типа «Кросс-Драйв», включающая в себя первичный редуктор, комплексный гидротрансформатор, гидромеханическую планетарную трехскоростную коробку передач, механизм поворота дифференциального типа с двойным потоком мощности, бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть обрезиненных опорных катков на борт, три обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная; гидравлические амортизаторы на 1-м, 2-м и 6-м узлах подвески; гусеница шириной 710 мм обрезиненная с РМШ параллельного типа и съемными асфальтоходными подушками.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 48,3.
ЗАПАС ХОДА, км: 480.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30, ширина рва, м — 2,6, высота стенки, м — 0,91, глубина брода, м — 1,2 (с ОПВТ — 5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: УКВ телефонная, симплексная радиостанция AN/VRC-12, переговорное устройство.

Основные боевые танки М60А3 Национальной гвардии США

Основной боевой танк M60A3 греческой армии

M60A3), Боснии и Герцеговине (45 M60A3), Бразилии (91 M60A3 TTS), Греции (324 M60A1/ M60A3), Египте (300 M60A1 и 1200 M60A3), Израиле (711 Magach 6 и 111 Magach 7 на 2009 г.), Иордании (118 M60A1 и 150 M60A3 на 2009 г.), Иране (150 M60A1), Испании (200 M60A3 TTS), Йемене (50 M60A1 на 2009 г.), Ливане (66 M60A3, первые 10 поставлены в мае 2009 г.), Марокко (220 M60A1 и 120 M60A3 на 2007 г., по другим данным 60 M60A1 и 240 M60A3), Омане (6 M60A1 и 73 M60A3 на 2009 г.), Португалии (100 M60A3 TTS), Саудовской Аравии (450 M60A3 на 2009 г.), США (на хранении), Таиланде (53 M60A1 и 125 M60A3 на 2009 г.), Тайване (376 M60A3 на 2009 г.), Тунисе (30 M60A1 и 54 M60A3 на 2009 г.) и Турции (274 M60A1 и 658 M60A3).

Основной боевой танк M1 General Abrams

Разработка

Масштабные работы по проектированию нового основного боевого танка начались в США после прекращения в 1970 году совместной с ФРГ разработки перспективного танка MBT70. Новый танк разрабатывался на конкурсных началах. Для участия в конкурсе Пентагон выбрал две фирмы: Chrysler и General Motors. 18 июля 1974 года с ними был заключен контракт на разработку и изготовление опытных образцов нового танка. В июле 1976 года комиссия по закупкам конгресса США приняла решение о заключении договора с фирмой-победительницей, которая, впрочем, еще не была названа.

Только 12 ноября 1976 года фирма Chrysler была объявлена победителем конкурса на новый танк для армии США.

Серийное производство нового танка, получившего официальное название M1 General Abrams началось 28 февраля 1980 года, когда с конвейера государственного завода Lima Tank Plant сошел первый танк. Свое название машина получила в честь генерала Крейтона Абрамса, командовавшего в годы Второй мировой войны танковым батальоном, а впоследствии руководившего операциями американских войск во Вьетнаме и лично занимавшегося вопросами проекта XM1 в свою бытность на посту начальника главного штаба сухопутных сил армии США.

Темпы сборки новых танков значительно отставали от запланированных. Так, к 5 ноября 1981 года армия получила 203 машины из 352 заказанных. Одной из причин такого отставания от плана поставки являлась неподготовленность фирм-поставщиков к крупносерийному производству двигателей и электроники, главным образом из-за нехватки квалифицированных специалистов необходимых при расширении производства. Для устранения этих недостатков к производству танка пришлось привлечь компанию General Dynamics. Ее дочернее предприятие Land Systems Division в марте 1982 года приобрело танковое производство и все права на дальнейшую модернизацию танка Abrams. В итоге темп выпуска танков к ноябрю 1982 года возрос до 60 единиц, а в январе 1985 года достиг своего пика — 90 машин в месяц.

Серийное производство осуществлялось в США и в Египте на заводе №200. К настоящему времени изготовлено свыше 9 тыс. единиц.

Конструкция

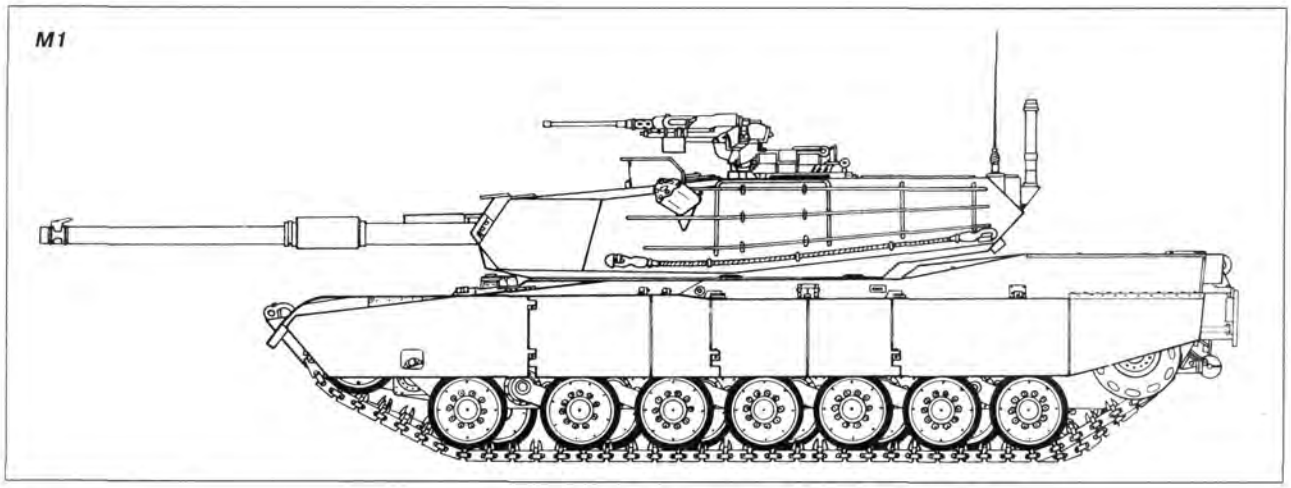
Танк имеет классическую компоновку с передним расположением отделения управления и кормовым моторно-трансмиссионного отделения. Это был первый с 1930-х годов американский танк, у которого ведущие колеса располагались сзади.

Корпус и башня имеют нетипичную для американского послевоенного танкостроения сварную конструкцию с использованием в их лобовых частях

Основной боевой танк M1 Abrams (слева и внизу)

многослойной брони. По образу и подобию английского танка «Чифтен» механик-водитель при закрытом люке занимает положение полулежа. Это позволило расположить верхний лобовой лист корпуса под большим углом наклона (82°) к вертикали и таким образом существенно снизить его уязвимость. Механик-водитель управляет танком с помощью Т-образного штурвала мотоциклетного типа. Для удобства работы механика-водителя в полулежачем положении его сиденье выполнено из трех элементов — подушки, поясничной опоры и спинки, расположенных таким образом, что они облегают изогнутую спину водителя.

Танк M1 вооружен 105-мм нарезной пушкой M68A1 (английская пушка L7A1, выпускавшаяся в США по лицензии), снабженной эжектором и стабилизированной в двух плоскостях. Для быстрой замены ствола предусмотрено быстроразъемное соединение его с казенником, выполненное в виде секторной многозаходной резьбы. Справа от пушки в башне находятся места командира и наводчика, слева — заряжающего. Боекомплект пушки насчитывал 55 выстрелов. 44 из них размещаются в нише башни в двух отсеках по 22 выстрела в каждом. Отсеки изолированы от боевого отделения с помощью броневых шторок толщиной 20 мм. Сверху над отсеками установлены три вышибных пластины для сброса давления при взрыве боекомплекта. Остальные выстрелы хранятся в бронированных контейнерах, размещенных в корпусе под башней (8) и на полике башни под пушкой (3).



В боекомплект пушки входят выстрелы с бронебойно-подкалиберными снарядами с отделяющимся поддоном М735 с сердечником из вольфрама, а позднее — М774 с сердечником из обедненного урана.

Наряду с пушкой на танке установлены спаренный 7,62-мм пулемет М240, 12,7-мм пулемет М2НВ на открытой штыревой установке командирской башенки и еще один 7,62-мм пулемет М240 на стойке, закрепленной у люка заряжающего. Боекомплект пулеметов состоит из 11400 патронов калибра 7,62 мм и 1000 патронов калибра 12,7 мм. По бортам башни установлены два шестиствольных дымовых гранатомета М239.

Танк М1 «Абрамс» оснащен достаточно совершенной системой управления огнем. На нем установлен перископический, комбинированный прицел-дальномер GPS с окулярной отводкой для командира. Прицел-дальномер имеет дневную ветвь с кратностью увеличения от 3 до 10 и с полем зрения соответственно 18° и 6,5°, ночную тепловизионную ветвь, приемопередатчик лазерного дальномера и гироскопический стабилизатор линии прицеливания в вертикальной плоскости. В состав СУО входит цифровой баллистический вычислитель М21, который непрерывно управляет положением прицельной марки и, одновременно, осуществляет контроль работы всех подсистем комплекса управления вооружением.

Кроме основного прицела наводчика танк оснащен командирским вспомогательным монокулярным прицелом М919. Он установлен в крыше командирской башенки и предназначен для наведения в цель 12,7-мм пулемета как при стрельбе по воздушным, так и по наземным целям. Вспомогательный монокулярный телескопический прицел наводчика М920 с 10-кратным увеличением используется для наведения основного вооружения при выходе из строя прицела GPS.

В едином блоке с трансмиссией и обслуживающими системами на танке установлен газотурбинный двигатель Avco-Lycoming AGT-1500 мощностью 1500 л.с. (1100 кВт) при 3000 об/мин, с двухкаскадным осецентробежным компрессором, индивидуальной камерой сгорания тангенциального расположения, свободной силовой турбиной с регулируемой сопловым аппаратом и стационарным кольцевым пластинчатым

Сборка башен танков Abrams на производственной линии завода Lima Tank Plant

Основной боевой танк IP M1

теплообменником. Сопловые и рабочие лопатки первой ступени турбины высокого давления охлаждаются воздухом, отбираемым на выходе из компрессора и подаваемым через отверстия в хвостовиках лопаток. Максимальная температура газа в турбине 1193 °С. Двигатель обеспечивает танку M1 высокую приёмистость — до скорости 30 км/ч танк разгоняется за 6 с.

Гидромеханическая двухпоточная трансмиссия Allison X-1100-3B включает в себя однореакторную комплексную гидропередачу с блокировочным фрикционом, четырехступенчатую планетарную коробку передач, дифференциальный двухпоточный механизм поворота с гидрообъемным приводом управления и две бортовые передачи.

Ходовая часть применительно к одному борту состоит из семи обрезиненных опорных катков на борт, двух обрезиненных поддерживающих катков, ведущего колеса заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное) и направляющего колеса. Подвеска индивидуальная торсионная. Гидравлические амортизаторы установлены на 1-м, 2-м и 7-м узлах подвески. Гусеница T142 обрезиненная с РМШ и съемными асфальтоходными подушками, в каждой гусенице 78 траков шириной 635 мм, шаг трака 193 мм..

Преодолеваемые препятствия: угол подъема, град. — 31, ширина рва, м — 2,743, высота стенки, м — 1,244, глубина брода, м — 1,22 (с ОПВТ — 2,4 м).

Двигатель, трансмиссия и ходовая часть позволяют боевой машине массой 57 т развивать максимальную скорость 72,4 км/ч. Запас хода по шоссе составляет 394 — 440 км. Экипаж танка состоит из 4 человек.

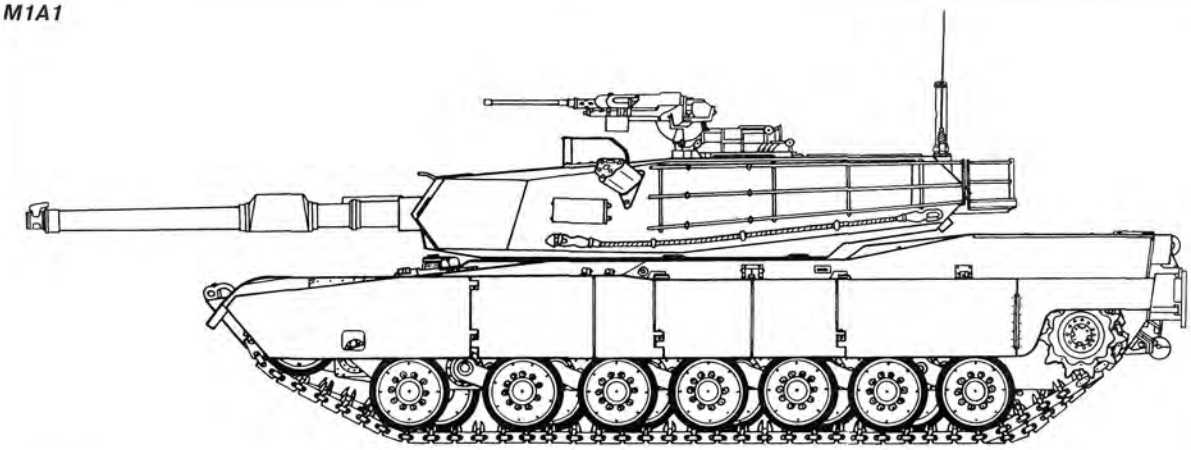
Основной боевой танк M1A1

Модификации

M1 — первый серийный вариант. Изготовлено 2374 единицы.

IP M1 (1984 г.) — (IP — Improved Product — усовершенствованный продукт). Усиленное бронирование лобовой части корпуса и башни, усовершенствован-

M1A1



ная подвеска, доработанная трансмиссия, новая гусеница T156, дополнительная корзина для имущества в кормовой части башни. Боевая масса 55,55 т. Изготовлено 894 единицы.

M1A1 (1985 г.) — 120-мм гладкоствольная пушка M256, изготавливаемая по немецкой лицензии. Заряжание производится вручную. Боекомплект пушки уменьшен до 40 выстрелов, боекомплект спаренного пулемета — до 2800 патронов. В танке установлен двухплоскостной стабилизатор с приводом наведения электрогидравлического типа и цифровой баллистический вычислитель. На крыше башни смонтированы две вышибные панели одинакового размера вместо трех, в дополнение к существующей индивидуальной защите от ОМП установлена система коллективной защиты с ФВУ M43A1. В связи с возросшей массой танка внесены изменения в ходовую часть. Выпуск M1A1 завершился в 1993 году после изготовления и перевооружения 4796 машин (изготовлено 2388).

M1A1D (2000 г.) — M1A1 с установленной СУО танка M1A2.

Основной боевой танк M1A1 на учениях НАТО в Европе

Основной боевой танк M1A1 HA

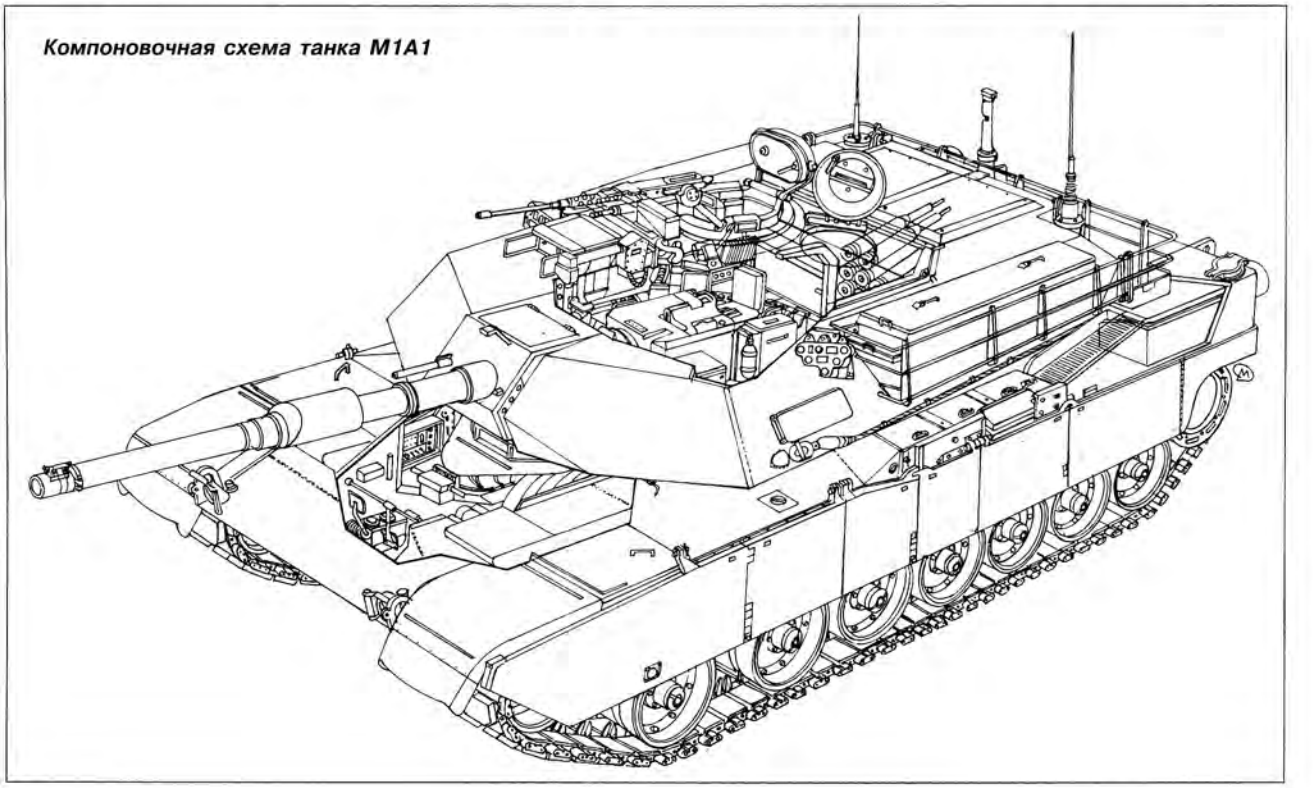
M1A1 HA (1988 г.) — в состав лобовой брони корпуса и башни введен обедненный уран (HA — Heavy Armor). Боевая масса 62,2 т. Изготовлено 1328 единиц.

M1A1 HA+ — усовершенствованная конструкция «урановой» брони. Изготовлены 834 единицы.

M1A1 HC — M1A1 HA+ с некоторыми изменениями в соответствии с требованиями Корпуса морской пехоты США. Машина приспособлена для преодоления глубоких бродов, имеет навигационную систему и улучшенную защиту от коррозии. Изготовлено 329 единиц.

M1A1 AIM — M1A1, полностью разобранный на части и в процессе проведения капитального ремонта приведенный к состоянию «новый с нулевым пробегом». В ходе ремонта танк получает цифровые средства внешней и внутренней связи, вспомогательную силовую установку и тепловизор для крупнокалиберного пулемета. Изготовлены 204 единицы.

Компоновочная схема танка M1A1



Основной боевой танк M1A2 (справа и внизу)

M1A2 (1992 г.) — стабилизированный командирский тепловизионный прибор кругового наблюдения CITV, баллистический вычислитель с увеличенным объемом памяти, лазерный дальномер на углекислом газе, интегральная бортовая танковая информационная управляющая система IVIS, тепловизионный прибор наблюдения механика-водителя, более широкое использование элементов бронезащиты из обедненного урана, противокумулятивные экраны на крыше башни. Боевая масса 63,1 т.

M1A2 SEP (1999 г.) — усовершенствованное бронирование третьего поколения без уранового наполнителя, ТИУС FBCB2, новая полностью цифровая СУО, тепловизионная система 2-го поколения (2nd Gen FLIR) наводчика и командира с существенно улучшенными возможностями обнаружения цели днем и ночью, вспомогательная силовая установка для функционирования электронных систем при неработающем основном двигателе и тепловая система управления кондиционирования воздуха для экипажа и электронного оборудования. Также применены самые современные информационные технологии, включая цветные электронные карты, сетевые коммуникации, увеличенные объемы машиной памяти и производительные процессоры для повышения эффективности поражения целей. Считается, что система 2nd Gen FLIR имеет улучшенную на 70% четкость изображения, сокращенное на 45% время для производства выстрела и повышенную точность. Усовершенствован и командирский тепловизионный прибор кругового наблюдения CITV. Программа предусматривала обновление 1150 ранее выпущенных M1A2.

M1A2 SEP V2 (2008 г.) — усовершенствованные цветные дисплеи для отображения тактической обстановки, прицелы с электрооптическим и инфракрасным каналами, доработанная силовая установка и новые средства связи, совместимыми с сетями пехотных частей и соединений. Помимо этого модернизация включает внедрение ряда технологий, разработанных по программе «Боевые системы будущего» (Future

Танки Abrams в Ираке. M1A1 с колейным ножевым минным тралом (вверху). M1A2 в патруле на улице иракского города. Обращает на себя внимание щит пулемета, выполненный из бронестекла (внизу)

Combat Systems). Долгосрочный контракт на модернизацию танков M1A1 до стандарта M1A2 SEP V2 компания General Dynamics получила в феврале 2008 года. Подобная модернизация предусматривается в отношении 435 танков M1A1 и 180 M1A2. Завершение работ по модернизации ожидается в июне 2013 года.

M1 TUSK (2006 г.) — TUSK — Tank Urban Survival Kit — «Танковый комплект для выживания в городских условиях». Танк, модернизированный на основе опыта применения в Ираке. Комплект TUSK с некоторыми изменениями может быть размещена на обеих наиболее популярных модификациях танка — M1A1 и M1A2. «Городской набор» включает, в частности, навесную ДЗ передней части бортов; дополнительную защиту кормы и крыши танка; броневой щит пулемета заряжающего; устройства, предназначенные для обнаружения и уничтожения снайперов и гранатометчиков; дополнительный крупнокалиберный пулемет, укрепленный над стволом пушки; тепловизионные приборы наблюдения механика-водителя, командира и заряжающего; противоминную защиту; громкоговорительную установку и т.д. В общей сложности, предполагается переоснастить 505 танков из частей находящихся в Ираке.

Варианты

M1 Abrams Panther II
Радиоуправляемый танк-тральщик. Башня демонтирована, в носовой части танка размещены узлы крепления ножевых и Катковых минных тралов. Радиоуправление осуществляется на дистанции до 800 м. Два танка-тральщика Panther II поступили на вооружение 130-й инженерной бригады армии США. Они использовались в Боснии и Косово, а с 2003 года — в Ираке.

M104 Wolverine
Танковый мостоукладчик с использованием мостовой конструкции Leguan. С 1997 по 2003 год фирмой General Dynamics изготовлены 44 единицы.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА M1A1

БОЕВАЯ МАССА, т: 57.15.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9828, ширина — 3657, высота — 2438, клиренс — 432.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка M256 калибра 120 мм, 2 пулемета M240 калибра 7,62 мм, 1 пулемет M2HB калибра 12,7 мм, 2 шестиствольных дымовых гранатомета M239.
БОЕКОМПЛЕКТ: 42 выстрела, 12400 патронов калибра 7,62 мм, 1000 патронов калибра 12,7 мм, 24 дымовых гранаты.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: перископический монокулярный комбинированный (дневной/ночной) прицел-дальномер GPS с окулярной отводкой для командира, приемопередатчиком лазерного дальномера и стабилизатором линии прицеливания в вертикальной плоскости, телескопический прицел M920, командирский монокулярный прицел M919.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное; эквивалент по стойкости корпус/башня, мм: от 120-мм цельнокорпусного БПС — 500 — 520/500 — 550, от 120-мм КС с моноблочной боевой частью — 650 — 700/650 — 700.
ДВИГАТЕЛЬ: Avco-Lycoming AGT-1500, газотурбинный с двухкаскадным компрессором, свободной силовой турбиной и стационарным теплообменником; мощность 1500 л.с. (1100 кВт) при 3000 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: Allison X-1100-3B, двухпоточная гидромеханическая, включающая в себя однореакторную комплексную гидропередачу с блокировочным фрикционом, четырехступенчатую планетарную коробку передач, дифференциальный двухпоточный механизм поворота с гидрообъемным приводом управления, две бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: семь обрезиненных опорных катков на борт, два обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная; гидравлические амортизаторы на 1-м, 2-м и 7-м узлах подвески; гусеница T142 обрезиненная с РМШ и съемными асфальтоходными подушками, в каждой гусенице 78 траков шириной 635 мм, шаг трака 193 мм..
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 66,7.
ЗАПАС ХОДА, км: 465.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 31, ширина рва, м — 2,743, высота стенки, м — 1,244, глубина брода, м — 1,22 (с ОПВТ — 2,4 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: УКВ телефонная, симплексная радиостанция AN/VRC-12, танковое переговорное устройство AN/VIC-1.

Статус

Производство завершено. Осуществляется модернизация ранее выпущенных машин.

Первыми в июле 1981 года «абрамсы» получили части дислоцированные в Германии — 1-я бронекавалерийская и 2-я бронетанковая дивизии 3-го армейского корпуса. Особых проблем с освоением новой материальной части у экипажей не возникало, поскольку многие из них проходили стажировку в Форт-Худ еще в ходе войсковых испытаний. В конце 1982 года M1 приняли участие в ежегодных учениях НАТО «Рефорджер 82» и соревнованиях танковых экипажей блока на приз канадской армии. Дебют оказался удачным — американцы заняли первое место.

Первые 10 танков M1A1 получил учебный центр в Вилсеке, где они использовались для переподготовки инструкторов. Первым же соединением, куда были направлены M1A1, стала 1-я бронетанковая дивизия 5-го армейского корпуса. В 1986 году начались поставки 221 танка M1A1 корпусу морской пехоты США.

Боевое крещение «абрамсы» получили во время «Войны в Заливе» — операции многонациональных сил против Ирака, захватившего в 1990 году Кувейт. Первые «абрамсы» модификаций M1 и IP M1 прибыли в Саудовскую Аравию из Европы в составе 24-й механизированной дивизии в августе 1990 года. К ноябрю их количество достигло 580 единиц M1 и 123 M1A1. Однако танки ранних модификаций имели ограниченные возможности по обеспечению защиты экипажа от ОМП (ожидалось использование иракцами химического оружия). Кроме того, вызывали беспокойство низкие поражающие свойства 105-мм пушек при возможной встрече с элитными подразделениями армии Ирака, оснащенными танками советского производства Т-72М и Т-72М1. Поэтому командованием было принято решение использовать танки M1 и IP M1 во втором эшелоне. В первом же эшелоне должны были использоваться машины M1A1 и M1A1 HA, имевшие коллективную систему защиты от ОМП, эффективную 120-мм пушку и более сильное бронирование. Части 7-го армейского корпуса и подразделения экспедиционных сил морской пехоты США, задействованные в операции «Буря в пустыне», в срочном порядке были переоснащены такими танками. К февралю 1991 года американские войска в Саудовской Аравии имели 1223 M1A1 HA и 733 M1A1.

В 2003 году к началу операции «Иракская свобода» (Iraqi Freedom) в районе Персидского залива было сосредоточено 3113 танков «Абрамс», из которых 2024 находились в боевых частях, а остальные — в резерве. В действующих подразделениях 94% танков были M1A1, остальные 6% — M1. Безвозвратные потери в ходе операции составили 9 машин (7 от «дружественного огня», 2 — подорваны экипажами). 14 «абрамсов» получили повреждение

Основные боевые танки модификации M1 TUSK (вверху и справа). Обращает на себя внимание динамическая защита на бортовых экранах

ния от подрыва на минах. За 7 лет действий в Ираке были подбиты 80 танков «Абрамс» (в основном от огня РПГ), из них 63 танка были отремонтированы и вновь введены в строй.

По состоянию на 1 января 2010 года танки «Абрамс» различных модификаций состояли на вооружении в Австралии (59 M1A1 на 2009 г.), Египте (973 M1A1), Кувейте (218 M1A2 на 2009 г.), Саудовской Аравии (115 M1A2 + 200 на хранении на 2009 г.) и США (Армия — более 7620, из них 5850 M1A1/M1A2, Корпус морской пехоты — 403 M1A1). В 2009 году правительство Ирака уведомило Вашингтон о намерении приобрести еще 140 танков «Абрамс» в дополнение к тем 140, договоренность о закупке которых была достигнута в 2008 году.

Танковый мостоукладчик M104 Wolverine (вверху). Основной боевой танк M1A2 во время учебных занятий на одном из американских полигонов (внизу)

УКРАИНА

Основной танк Т-84У «Оплот»

Разработка

Модернизированный вариант советского основного танка Т-80УД. Разработан в Харьковском конструкторском бюро по машиностроению им. Морозова (ХКБМ). Впервые показан в 1995 году на выставке вооружений IDEX-95 в Абу-Даби.

В 1996 году был заключен контракт на поставку партии из 320 танков Пакистану, при этом, 175 из них вновь изготавливались, остальные же поступали из наличия вооруженных сил Украины (по другим данным, вновь изготовленные машины составляли подавляющее большинство). Эти машины получили индекс объект 478БЭ и уходили в Пакистан под советским обозначением Т-80УД. От последнего, впрочем, они отличались разве что новой сварной башней (кроме машин первых партий, на которых устанавливались старые литые башни из имевшегося на заводе задела). Заявленный разработчиками комплекс оптико-электронного подавления «Штора» установлен на единичных образцах Т-84 и в комплектацию по пакистанскому контракту не входил, равно как и двигатель 6ТД-2, от эксплуатации которого пакистанская сторона отказалась по ряду причин. Вместо него на танках устанавливаются старые двигатели 6ТД мощностью 1000 л.с.

Первые два экспортных Т-80УД покинули сборочный цех 10 октября 1996 года, а через четыре месяца заказчику сдали первую партию из 15 танков. 24 марта 1997 года танки приняли участие в параде по случаю 50-летия независимости Пакистана. К настоящему времени поставка танков по контракту полностью завершена.

В 2000 году танк Т-84У был принят на вооружение ВС Украины и изготовлен в количестве 10 единиц ПО «Завод им. Малышева».

Конструкция

Как и все тачки советской танкостроительной школы, Т-84 имеет классическую компоновку и экипаж из трех человек. В целом конструкция танка повторяет Т-80УД, изменения касаются в основном комплектующих.

Сварная башня танка по баллистическому профилю подобна башне Т-80УД. Массивные скуловые бронеконструкции имеют большой габарит — от 650-700 до 950 мм по фронту. Броня — комбинированная. Ее состав неизвестен: производитель заявляет о применении керамики, но более правдоподобным считается ячеистый металлополимерный наполнитель — развитие решений Т-80УД. Первые прототипы Т-84 комплектовались ВДЗ «Контакт-5», принятой на вооружение в 1987 году. Однако ее устаревание вынудило создателей танка подготовить альтернативную конструкцию динамической защиты. ВДЗ «Нож» принципиально отличается от современной российской ДЗ и частично основывается на наработках НИИСтали и УКБТМ 1980-х годов: вместо традиционных активных элементов ВВ применены удлиненные кумулятив-

Основной танк Т-84 (вверху). Танк Т-80УД пакистанской армии (справа)

Основной танк Т-84У (спарва). Основной танк Т-84У крупным планом, вид спереди (внизу)

ные заряды, воздействующие на средство поражения направленными кумулятивными плоскими струями («ножами») и в меньшей степени детонацией элементов. В стандартном контейнере «Ножа» размерами 245x120x36 мм размещается семь ЭДЗ, и при срабатывании любого из них действие распространяется на соседние заряды. В итоге, по заявлениям производителей, противокумулятивная эффективность «Ножа» не уступает «Контакту-5», а противоснарядная — выше в 1,8 — 2,7 раза, что соответствует 500 — 600 мм эквивалента по КС и 200 — 300 мм по БПС (по другим данным, до 400 — 500 мм в некоторых случаях). Как следует из этих цифр, «Нож» не уступает по противоснарядной защите современному российскому комплексу ВДЗ «Реликт» и, возможно, даже превосходит его, но в то же время не имеет противотандемных свойств, присущих «Реликту». Как и новые российские комплексы динамической защиты, «Нож» выполнен по модульной схеме и сравнительно легко подлежит модернизации.

Дополнительную защиту танка обеспечивает система ОЭП «Варта» («Стража») — модифицированный вариант советской «Штора-1». Отличия от нее заключаются в повышенной чувствительности приемников облучения (по некоторым сведениям, обеспеченной российскими технологиями). Система ОЭП включает в себя систему предупреждения о лазерном облучении, осветители постановки инфракрасных помех и систему постановки дымовой/аэрозольной защиты.

Основное вооружение танка — 125-мм гладкоствольная пушка КБА-3, копия советской 2А46М1 с рядом изменений. Организация производства на Украине собственных танковых орудий была сопряжена с немалыми трудностями, связанными в основном с отсутствием современного оборудования для производства качественных стволов, но в итоге в основном была решена. Заряжание орудия осуществляется с помощью традиционного для харьковских машин электрогидравлического механизма заряжания карусельного типа на 28 выстрелов. Боекомплект уменьшен с 45 до 40 выстрелов для снижения пожароопасности. В немеханизированной боеукладке семь снарядов хранятся в баке-стеллаже, как и на Т-80У, а остальные пять уложены в бронированный контейнер в боевом отделении.

Из-за разрыва связей с российскими поставщиками на Украине

Основные танки Т-84У в поле и на военном параде в Киеве

разработали и 125-мм ТУР «Комбат». По компоновке ракета подобна прежней 9М112 «Кобра», но по ТТХ ближе к современной 9М119 «Рефлекс». Ракета наводится в помехозащищенном канале, имеет тандемную боевую часть и развивает маршевую скорость 310 м/с.

Система управления огнем танка в целом основана на советской СУО 1А45Т, которой оборудовались Т-80УД, но большинство ее компонентов модернизировано. Прицел наводчика 1Г46М «Проминь» («Луч») имеет плавно регулируемое увеличение в пределах 2,7 — 12 крат., встроенный дальномерный канал, двухплоскостную независимую стабилизацию и по сравнению с базовым 1Г46 снабжен схемами автоматической компенсации выходных параметров, несколько увеличивающими точность. Размер выходного окна уменьшен. Ночным прицелом наводчика является разработанный на основе ТПН-3-49 прицел «Буран-Катрин-Э» с тепловизионной камерой 2-го поколения французской фирмы Thomson-CSF, стабилизированный по вертикали и имеющий два режима увеличения. Его ранние модели не имели согласованной по горизонтальной линии визирования с основным прицелом, поэтому в ночных условиях замер дистанции был затруднителен, сейчас этот недостаток устранен. Прицельно-наблюдательный комплекс командира — ПНК-5. Как и прежний ПНК-4С, он работает в двух режимах дневного (1х и 7,6х) и одном — ночного (5,8х; электронно-оптический преобразователь) каналов, стабилизирован в вертикальной плоскости и позволяет командиру танка осуществлять целеуказание наводчику по азимуту, а также дублировать его в ведении огня. В последнем отношении его возможности возросли за счет установки независимого дальномерного поста и устройства бокового упреждения, хотя особых преимуществ перед ПНК-4 это не обес-

Первый показ основного боевого танка «Оплот-М»

печивает из-за отсутствия самого главного — горизонтальной стабилизации. Баллистический вычислитель ЛИО-В (аналог 1В528) автоматически учитывает измерения системы внешних датчиков: крена, скорости танка, скорости цели, ветра, дистанции, изгиба ствола, начальной скорости снаряда. Дополнительные поправки вводятся вручную. Помимо всего прочего, на Т-84У стабилизатор вооружения заменен на 2Э42М с повышенной на 20% переброс очной скоростью и на 10-15% — точностью.

С пушкой спарен пулемет КТ-7,62 (ПКТ). Зенитный пулемет КТ-12,7 (НСВТ) с прицелом ПЗУ-7 позволяет вести огонь не выходя из танка.

Танк оснащен двухтактным дизельным двигателем 6ТД-2 мощностью 1200 л. с. В связи с увеличением размеров МТО корпус танка удлинен, но, несмотря на это, силовая установка — одна из наиболее компактных в своем классе, с высоким соотношением мощности к объему. Она обеспечивает машине хорошую удельную мощность в 25 л.с./т и максимальную скорость до 65 — 70 км/ч. В то же время, по отношению к четырехтактным дизелям 6ТД-2 дороже в производстве и эксплуатации, требует более квалифицированного обслуживания. Трансмиссия — механическая с ПМП, с 7-ю передачами переднего и 5-ю заднего хода. Для облегчения вождения и переключения передач установлены гидросер-

Основной боевой танк «Оплот-М» демонстрирует свои ходовые качества

воприводы. Запас топлива в 1200 л обеспечивает танку запас хода 350 — 450 км. Размещение топливных баков не изменилась по сравнению с Т-80УД. Осталась прежней и ходовая часть.

На Т-84У реализован комплекс мер по снижению эффективной поверхности рассеивания и заметности в оптическом и инфракрасном диапазонах. В частности, башенные контейнеры ВДЗ, характеризующиеся высокой ЭПР, частично прикрыты экранами из армированной резины; на фальшборта установлены противопылевые экраны; МТО укомплектовано термоизоляционными прокладками. Танк имеет специальное антирадарное покрытие, а в качестве дополннительных средств предлагается маскировочная конструкция «Контраст», уменьшающая заметность при визуальном, тепловизионном и радиолокационном наблюдении на 20 — 30%.

Модификации

Т-84 (1994 г.) — базовая модификация. Серийно изготавливался только на экспорт. Помимо танков пакистанского контракта (часть из которых оригинальные Т-80УД), по существу имеется несколько опытных образцов (объекты 478Д, 478ДУ, 478ДУ2 и т.д.), порой значительно отличающихся друг от друга.

Т-84У «Оплот» (1999 г.) — единственный серийный вариант. Отличается более длинным корпусом, новыми приборами, в том числе импортными и новым двигателем. Изготовлено 10 единиц.

«Оплот-М» (2009 г.) — 28 мая 2009 года на вооружение украинской армии принят танк «Оплот М». Он отличается от базовой версии наличием следующих узлов и систем: комбинированного панорамного прицела командира с независимыми дневным и тепловизионным каналами, обеспечивающего возможность ведения

прицельной стрельбы из дистанционно-управляемого зенитного пулемета по воздушным целям на углах возвышения до +60°; отдельного (независимого от наводчика) тепловизора и лазерного дальномера командира; ВДЗ нового поколения «Нож-2», способной противостоять кумулятивным боеприпасам с тандемной боевой частью; новых средств радиосвязи; комплексной системы управления движением, обеспечивающей автоматическое переключение передач и плавный поворот во время движения танка; усовершенствованного цифрового приборного щитка механика-водителя; усовершенствованного штурвала; более экологичного дизельного двигателя 6ТД-2Е мощностью 1200 л. с.; более мощного вспомогательного агрегата питания (10 кВт вместо 8 кВт). Серийное производство не развернуто.

Т-84-120 «Ятаган» — вариант Т-84У с измененной башней, в которой установлена 120-мм пушка под боеприпасы НАТО и кормовая ниша с боекомплектом в автоматизированной боеукладке. Модификация, участвовавшая в турецком тендере. Известна также и под названием «КЕРН-2.120»

Статус

Статус танка Т-84У «Оплот» не совсем ясен. Первые 10 изготовленных танков приняли участие в параде в Киеве в 2001 году. Затем в течение нескольких лет танки эксплуатировались в составе 72-й отдельной мехбригады в Белой Церкви. После этого, по некоторым данным, так и не выкупленные танки были возвращены на завод-изготовитель. В 2006 году появилась информация о готовящемся заказе новой партии этих танков, однако, судя по всему, все деньги ушли на приобретение 29 танков «Булат» (модернизированные Т-64Б). Неясна картина и с танком «Оплот-2». Он принят на вооружение, но производственные перспективы его туманны.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Т-84У «Оплот»

БОЕВАЯ МАССА, т: 48.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9664, ширина — 3775, высота (по зенитному пулемету) — 2760, клиренс — 515.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка КБА-3 калибра 125 мм, 1 пулемет КТ-7,62 калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет КТ-12,7 калибра 12,7 мм, 12 пусковых установок калибра 81 мм для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 40 выстрела, 300 патронов калибра 12,7 мм, 2000 патронов калибра 7,62 мм.
МЕХАНИЗМ ЗАРЯЖАНИЯ: гидроэлектромеханический с постоянным углом заряжания.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: 2Е42, двухплоскостной электрогидравлический по вертикали, электромеханический по горизонтали.
КОМПЛЕКС УПРАВЛЯЕМОГО ВООРУЖЕНИЯ: с ТУР «Комбат» с управлением по лучу лазера.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: лазерный прицел-дальномер 1Г46М «Проминь», прицельно-наблюдательный комплекс командира ПНК-5, активно-пассивный ночной прицел «Буран-Катрин-Э», перископический прицел зенитно-пулеметной установки ПЗУ-7.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное + комплекс встроенной динамической защиты «Нож».
ДВИГАТЕЛЬ: 6ТД-2, 6-цилиндровый, рядный, горизонтальный, двухтактный турбопоршневой дизель жидкостного охлаждения с прямоточной продувкой, поршневым газораспределением, встречнодвижущимися поршнями и двухсторонним отбором мощности; мощность 1200 л.с. (882 кВт).
ТРАНСМИССИЯ: планетарная с семью передачами вперед, пятью назад и фрикционным включением, состоящая из двух планетарных бортовых коробок передач с соосными планетарными бортовыми передачами.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, пяти одинарных обрезиненных поддерживающих катков, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические телескопические амортизаторы на подвесках 1-, 2- и 6-го опорных катков; в каждой гусенице с обрезиненной беговой дорожкой и РМШ 80 траков.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 65 — 70.
ЗАПАС ХОДА, км: 450.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 32, ширина рва, м — 2,85, высота стенки, м — 1, глубина брода, м — 1,8 (с ОПВТ — 5 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Р-163-50ПУ и радиоприемник Р-163-УП.

ФРАНЦИЯ

Основной боевой танк АМХ-30

Разработка

Разрабатывался с 1958 года на основе единых с ФРГ и Италией тактико-технических требований к танку 1960-х годов. После отказа от соглашения о производстве единого европейского танка НАТО, разработка велась самостоятельно государственным научно-исследовательским центром АМХ (расположен в пригороде Парижа Исси-ле-Мулино). Принят на вооружение в 1963 году. Формально обозначения АМХ-30 не существует: опытные образцы именовались АМХ-30А, серийные же получили обозначение АМХ-30В, но и то, и другое употребляются крайне редко. Танк производился серийно на танкосборочном заводе ARE (г.Роанн) с 1966 по 1986 год. Изготовлено 2248 единиц. С 1974 по 1979 год в Испании по французской лицензии изготовлено 280 единиц.

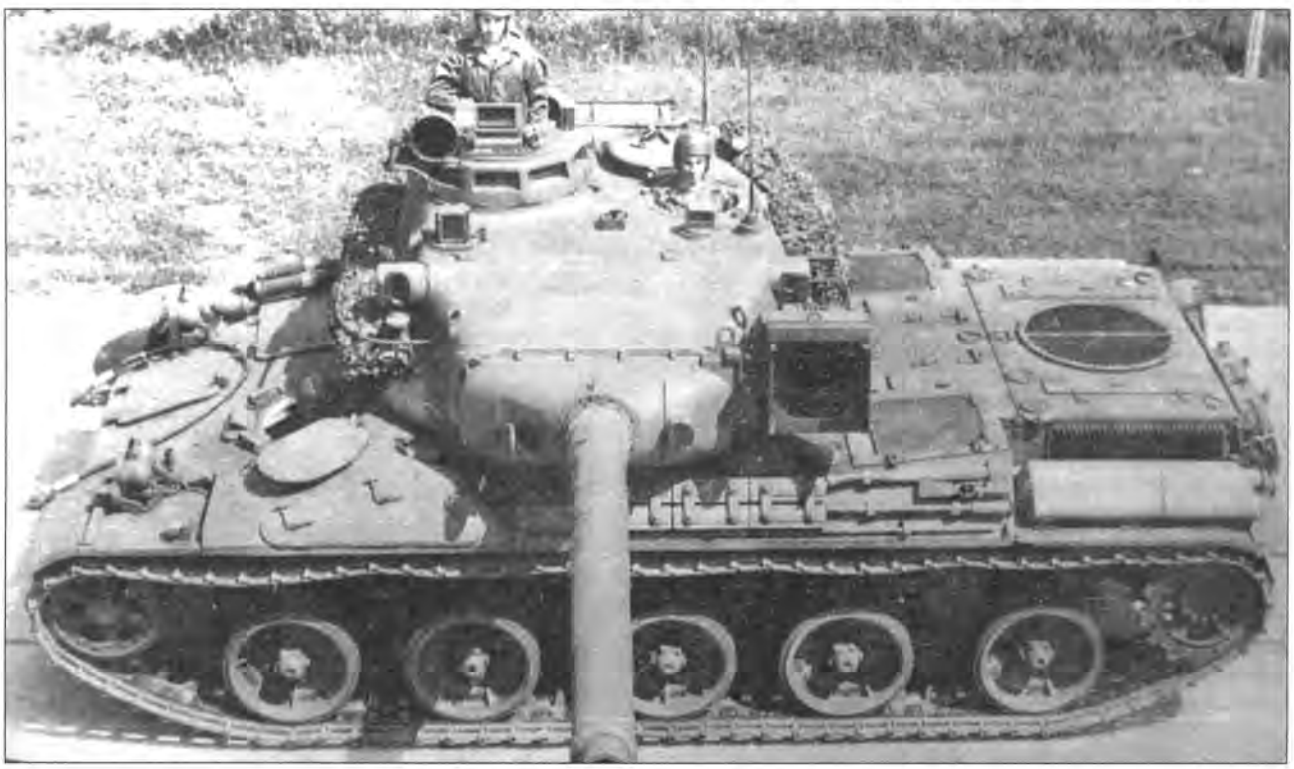
Конструкция

Танк спроектирован по классической компоновочной схеме с расположением МТО в кормовой части машины. Корпус танка сварной, лобовая деталь корпуса — литая. Своей формой корпуса французский танк сильно напоминает свой западногерманский аналог — Leopard 1. Верхний лобовой лист корпуса установлен под углом 68° к вертикали, его толщина составляет 80 мм. Толщина расположенных под углом бортовых бронелистов — 57 мм. Днище корпуса выполнено корытообразным — для повышения защищенности машины от взрывов мин.

Рабочее место механика-водителя смещено к левому борту. В наклонном лобовом бронелисте корпуса над сиденьем механика-водителя имеется люк овальной формы со сдвигающейся влево крышкой. Перед люком смонтировано три перископических наблюдательных прибора М223. Средний перископ заменяется панорамным активным прибором ночного видения ОВ-16-А с бинокулярным каналом ночного видения и монокулярным дневным каналом. Увеличение обоих каналов — 1х; поле зрения ночного канала — 35°, дневного — 24°. Подсветка ночного канала производится прожектором РН-8-В, установленным на маске орудия слева от ствола. Прожектор может работать как в ИК-диапазоне, так и в диапазоне дневного света. Переключение режима работы прожектора осуществляется дистанционно. В нерабочем положении прожектор закрывается бронестворками.

В средней части корпуса установлена литая башня Т-105 с раз-

Основной боевой танк АМХ-30 (внизу и на стр.333 вверху)



витой кормовой нишей. По мнению некоторых западных экспертов, башня танка АМХ-30 обладает наилучшей формой с точки зрения баллистической стойкости по сравнению с башнями современников — танков Chieftain, Leopard 1 и М60. В башне установлена 105-мм пушка CN-105-F1 с длиной ствола 56 калибров. Удаление газов после выстрела осуществляется продувкой канала ствола сжатым воздухом. Углы наведения орудия в вертикальной плоскости: от -8° до +20°. Боекомплект — 47 унитарных выстрелов, 28 из которых уложено в боеукладке, расположенной в передней части корпуса справа от сиденья механика-водителя, еще 19 — находятся в башне. В состав боекомплекта входят бронебойно-подкалиберные (начальная скорость 1525 м/с, масса 17,1 кг), осколочно-фугасные (1000 м/с, 21 кг), кумулятивные, дымовые и осветительные снаряды. Выброс стреляных гильз производится через лючок в левом борту башни. С орудием спарен 12,7-мм пулемет (установлен слева от орудия). В данном случае термин «спарен» не совсем верен. Крупнокалиберный пулемет может блокироваться с основным орудием, но может наводиться в вертикальной плоскости и раздельно. Пулемет смонтирован в отдельной бронемаске с увеличенным до +40° углом возвышения, за счет чего из него возможна стрельба по низколетящим воздушным целям. На командирской башенке установлен пулемет NF1 калибра 7,62 мм. Пулемет имеет механическое дистанционное управление, стрельбу из него могут вести командир и наводчик. По бортам башни смонтировано по два дымовых гранатомета калибра 80 мм. Справа от орудия находятся места наводчика и командира

Основной боевой танк АМХ-30В2

Основной боевой танк AMX-30B2 (слева и внизу)

танка, слева — заряжающего. Заряжающий также выполняет обязанности радиста. В крыше башни имеются два люка — командира и заряжающего.

В башне смонтирован командирский оптический монокулярный прицел-дальномер М208, работающий по принципу совмещения изображений; его база — 2 м, увеличение — 12х, диапазон измеряемых дальностей — от 600 до 3500 м. При ведении стрельбы из 105-мм орудия в темное время суток используется активный ИК-прицел ОВ-17-А с 4-кратным увеличением. У наводчика установлен жестко связанный с орудием телескопический прицел М271.

Для наведения спаренного пулемета применяется дневной прицел М267, увеличение прицела — 10х, а ночью — активный ИК-прицел ОВ-23-А с 4-кратным увеличением. Подсветка прицела осуществляется основным прожектором РН-8-В или спаренным с 7,62-мм пулеметом прожектором РН-9-А. Командирская башенка ТОР-7 вращается в направлении, противоположном направлению разворота башни. По периметру командирской башенки смонтировано десять перископических наблюдательных приборов М268, на командирской башенке перед люком — один бинокулярный наблюдательный прибор М267. Один перископический смотровой прибор М223 установлен у наводчика, два — у заряжающего, кроме того, для наблюдения за местностью наводчик и заряжающий

Танки AMX-30B2, оснащенные комплектом навесной динамической защиты G2

могут использовать по одному панорамному перископическому прибору М282. Привод разворота башни электрогидравлический.

По бортам башни смонтировано ограждение-корзина для складирования имущества экипажа и снаряжения.

В моторно-трансмиссионном отделении установлен единый блок из двигателя и трансмиссии. Двигатель — четырехтактный двенадцатицилиндровый (с оппозитным горизонтальным расположением цилиндров) многотопливный дизель жидкостного охлаждения HS110-2 мощностью 720 л.с. Дизель может работать на соляре, керосине и бензине. Запуск осуществляется электростартером. Глушители расположены по бортам моторно-трансмиссионного отделения на крыльях ближе к корме. Трансмиссия — механическая 5SD-200D, имеет пять передач переднего и пять заднего хода. Топливные баки суммарной емкостью 960 л расположены в отделении управления и в МТО.

Ходовая часть танка включает по пять опорных катков на борт. Подвеска — торсионная. Опорные катки — двухскатные с резиновыми бандажами. Диски опорных катков изготовлены из алюминиевого сплава, ступицы — стальные. Балансиры первого и третьего опорных катков установлены против хода, остальных катков — по ходу танка. Первый и пятый узлы подвески снабжены гидравлическими амортизаторами. Двухскатные направляющие колеса также имеют резиновые бандажи. Имеется десять поддерживающих роликов (по пять на борт) с внутренней амортизацией. Гусеницы — с ОМШ последовательного типа, траки — с резиновыми асфальтоходными подушками. Ресурс элементов ходовой части составляет 2 — 5 тыс. км пробега.

Танк оснащен системой защиты от ОМП и автоматической системой пожаротушения. ФВУ системы защиты от ОМП установлена в кормовой нише башни.

Танк AMX-30 способен преодолевать по дну водные преграды глубиной до 5 м. Подготовка к форсированию водной преграды занимает 10 мин. На башне вместо перископического наблюдательного прибора заряжающего монтируется воздухозаборная труба, изготовленная из стеклопластика. В походном положении она крепится на корме башни. Для выдерживания направления движения по дну у механика-водителя установлен гирополукомпас. Перед форсированием экипаж герметизирует машину, закрывает ствол орудия заглушкой и приводит в немедленную готовность к использованию индивидуальные кислородные дыхательные приборы.

Модификации

AMX-30 (AMX-30B) — первый серийный вариант. С 1972 года устанавливается 20-мм автоматическая пушка вместо спаренного пулемета.

AMX-30S — вариант AMX-30 для использования в странах с жарким климатом. Двигатель деформирован до мощности 620 л.с., установлены бортовые экраны, изменена конструкция коробки

передач, усилена система кондиционирования воздуха. Макс. скорость 60 км/ч.

AMX-30B2 (1982 г.) — механическая трансмиссия заменена двухпоточной гидромеханической трансмиссией SESM ENC-200 с полуавтоматической коробкой передач (пять передач переднего и пять заднего хода). Вместо оптического установлен лазерный дальномер АРХ М550 с диапазоном измерения дальностей от 320 до 9995 м. Лазерный дальномер интегрирован в командирский прицел М427 с дневным и ночным (электронно-оптическим) каналами. Для выработки необходимых для стрельбы данных установлена электронная СУО СОТАС М581. Система СОТАС включает телескопический прицел наводчика М544 с 10-кратным увеличением, лазерный дальномер М550, электронный баллистический вычислитель М579 и оптический модуль М421. На танке AMX-30B2 монтировались низкоуровневые телевизионные обзорные системы. Бронекожух с телекамерой установлен на маске пушки справа от ствола. Установлена пассивная система ночного видения CASTOR фирмы Thomson-CSF. Телесистема позволяет обнаруживать неподвижные и движущиеся объекты на дальности до 1000 м. Дальность обнаружения объектов инфракрасной системой составляет около 4000 м, дальность опознавания — около 2000 м. Мониторы, на ко-

Вид сверху и крупный план танка AMX-30B2, оснащенного навесной ДЗ (вверху и слева)

Основной боевой танк AMX-30E испанской армии

торых отображаются телевизионное или тепловое изображения, установлены как у наводчика, так и у командира. Вождение танка в ночных условиях обеспечено установкой у механика-водителя электронно-оптических приборов ночного видения OB-31A или CN2-516. Огневая мощь повышена за счет введения в состав боекомплекта 105-мм оперенных бронебойно-подкалиберных снарядов. Улучшена система охлаждения двигателя.

В начале 1990-х годов фирма GIAT разработала для танков AMX-30B2 комплект навесной динамической защиты BS G2 (BS — Brique de Surblindage), по уровню защищенности эквивалентный стальной броне толщиной 400 мм. Комплект состоит из 112 элементов, размещенных на башне и корпусе танка.

Изготовлено 166 танков AMX-30B2, еще 493 переоборудовано из AMX-30.

AMX-32 (1981 г.) — экспортный вариант танка AMX-30. Корпус и ходовая часть остались почти без изменений. Установлена сварная башня TMS-32 с командирской башенкой TOP-7VS с восемью приборами наблюдения. Возможна установка дизеля HS 110-2 или HS 110-S2 мощностью 800 л.с., механической или гидромеханической трансмиссии, 120- или 105-мм пушки. Боекомплект 105-мм пушкой составлял 47 выстрелов, 120-мм — 38 выстрелов. Вспомогательное вооружение такое же, как у AMX-30. В СУО COTAC M581 введен гиростабилизированный прицел командира M527. Боевая масса танка составила 40 т, экипаж 4 человека. Маск. Скорость движения — 65 км/ч, запас хода 520 км. Изготовлено 4 опытных образца.

Варианты

AMX-30E

В 1970 году Испания приобрела 19 танков AMX-30 и лицензию на производство еще 180 машин фирмой Santa Barbara Sistemas, начиная с 1974 года. В 1979 году в Испании начался выпуск второй партии из 100 машин. В результате, общее количество танков AMX-30, поступивших в испанскую армию составило 299 единиц. Кроме того, в Испании изготовили 10 БРЭМ AMX-30D и 18 ЗРК AMX-30R (Roland). В 1987 году началось осуществление двух 6-летних программ модернизации, в результате которых 150 танков должны были доводиться до стандарта AMX-30EM2, а 149 до стандарта AMX-30EM1.

По первой программе танки получили немецкие двигатели MTU MB833 Ka-501 мощностью 850 л.с. и трансмиссии ZF LSG-3000. Первые 30 двигателей на 50% изготавливались в Испании, в дальнейшем локализация была доведена до 73%. У люка заряжающего был установлен 12,7-мм зенитный пулемет, введены усиленные торсионы подвески, а в боекомплект — оперенный бронебойно-подкалиберный снаряд CETME 437A. На танке установили СУО Mark 9A/D фирмы Hughes Aircraft Company, включавшую в себя новый прицел наводчика M282, лазерный дальномер Nd:YAG, баллистический

Бронированная ремонтно-эвакуационная машина AMX-30D

Бронированная ремонтно-эвакуационная машина AMX-30D (слева). БРЭМ AMX-30D буксирует на жесткой сцепке танк AMX-30B2 (внизу)

вычислитель NSC-800 и цифровой дисплей наводчика производства испанской фирмы INISEL. Цифровой дисплей контроля за параметрами машины получил и командир. Были установлены бортовые экраны и новая ТДА. Программа модернизации до стандарта AMX-30EM2 началась в 1989 году, а завершилась в 1993-м. К настоящему времени все эти танки заменены истребителями танков Centauro итальянского производства.

Что касается AMX-30EM1, то в этом случае модернизация свелась к установке американской автоматической трансмиссии Allison CD-850-6A. Однако, наряду с многими преимуществами, это повлекло за собой и ряд проблем. В частности напряженный тепловой режим трансмиссии заметно снизил моторесурс танка. Работы по программе начались в 1988 году, а в начале 1990-х в Испанию начали поступать танки M60, заменившие в войсках не только американские машины M47 и M48, но и AMX-30EM1.

AMX-30D

БРЭМ и, одновременно, инженерная машина, предназначенная для эвакуации с поля боя бронетехники, замены двигателей и вооружения в полевых условиях, прокладки колонных путей и производства земляных работ. Экипаж из четырех человек (командир, механик-водитель и два механика) располагается в передней части машины, представляющей собой неподвижную бронерубку. В передней части машины смонтирован бульдозерный отвал. Стрела гидравлического крана грузоподъемностью 13 т (15 т при использовании бульдозерного отвала в качестве опоры) в положении по-походному укладывается вдоль левого борта корпуса. Сектор поворота стрелы крана 240°. БРЭМ оснащена гидравлической лебедкой с тяговым усилием 35 т, длина троса 80 м; вспомогательная лебедка имеет тяговое усилие 20 т, длина троса 120 м. В задней части крыши корпуса оборудована площадка для транспортировки танкового двигателя. Вооружение — пулемет калибра 7,62 мм, установленный на командирской башенке.

AMX-30EBG

Бронированная инженерная машина EBG предназначена для прокладки колонных путей, расчистки завалов на маршрутах движения войск, устройства заграждений, проделывания проходов в заграждениях. В передней части машины имеется бульдозерный отвал, предусмотрена возможность крепления минного трала или рыхлителя для использования на твердых или мерзлых грунтах. В правой передней части корпуса смонтирована стрела гидравлического крана. В состав оборудования входит гидравлическая лебедка с тяговым усилием 20 т, длина троса — 80 м. В средней части крыши корпуса находится башенка кругового вращения с 5-ствольной установкой дистанционного минирования. Каждый ствол/пусковая установка может быть снаряжен пятью противо-

танковыми минами, которые выстреливаются с помощью пиропатронов. До 1993 года была изготовлена 71 машина EBG. Впоследствии 54 машины были модернизированы, в том числе 12 машин были оснащены электромагнитными тралами.

GCT 155 mm

Разработка 155-мм самоходно-артиллерийской установки на шасси танка AMX-30 началась в 1969 году. Самоходка получила обозначение GCT 155 mm (Grande Cadence de Tir). Серийный выпуск установок начался в 1977 году на заводе в Роанне.

Шасси САУ идентично шасси танка АМЗ-30. Вместо танковой башни смонтирована новая башня большего объема, имеющая вертикальные борта, кормовой бронелист, установленный под небольшим отрицательным углом и наклонный лобовой бронелист. В левом и правом бортах башни предусмотрено по дверце. На крыше башни находится командирская башенка, над сиденьем заряжающего выполнен люк. Вооружение — 155-мм орудие, ствол пушки снабжен двухкамерным дульным тормозом. Углы наведения в вертикальной плоскости: от -4° до +66°. Автомат заряжания обеспечивает скорострельность 8 выстр./мин. При ручном обслуживании орудия скорострельность снижается до 3 выстр./мин. Максимальная дальность стрельбы — 18 000 м. Боекомплект — 42 выстрела; в его состав могут входить любые стандартные боеприпасы калибра 155 мм, используемые в армиях стран НАТО. Перед люком заряжающего устанавливается пулемет калибра 7,62 мм (боекомплект 2050 патронов) или 12,7 мм (боекомплект 800 патронов). В нижней передней части башни установлены два блока сдвоенных 80-мм дымовых гранатометов. Экипаж САУ состоит из че-

Самоходная гаубица GCT 155 mm (вверху и в центре). Самоходная пусковая установка AMX-30P (справа)

Самоходный зенитно-ракетный комплекс AMX-30R (Roland)

тырех человек. Места командира и наводчика расположены справа от орудия, заряжающего — слева.

Первые самоходно-артиллерийские установки GCT 155 mm поступили в армию Саудовской Аравии, а уже потом под обозначением GCT 155 mm AUF1 в армию Франции. В 1980 году несколько машин этого типа приобрел Ирак и они принимали участие в ирано-иракской войне. Фирма GIAT разработала новую модернизированную башню AUF2, приспособленную для установки на танки Leopard 1, Arjun и T-72. На вооружении французской армии находится 134 САУ этого типа, из них 70 — AUF2. На вооружении саудовской армии находится 51 САУ.

Зенитная самоходная установка AMX-30SA (справа) и самоходный ЗРК AMX-30C1 Shanine-2 (внизу)

AMX-30P (Pluton)

Самоходная пусковая установка тактических ракет Pluton. Ходовая часть ПУ идентична ходовой части танка AMX-30. Верхняя часть корпуса спроектирована заново. В передней части корпус имеет большую высоту, чем в задней. Ракета крепится к рельсовой направляющей, смонтированной в ангаре коробчатого типа. Ангар установлен на крыше корпуса, ближе к корме и занимает примерно две трети длины машины. Диапазон поражения целей 10 — 120 км. Серийное производство началось в 1974 году, первые четыре ПУ поступили в 3-й артиллерийский полк. К моменту окончания серийного производства танка AMX-30 французская армия располагала 44 ПУ ракет Pluton. Еще 12 машин AMX-30P было поставлено в Саудовскую Аравию (без ядерных боеголовок, разумеется).

AMX-30R (Roland)

Roland — зенитная ракета ближнего радиуса действия. Ее разработка началась в 1963 году французской фирмой Nord Aviation и немецкой MBB. Позже работами с французской стороны занималась фирма Aerospatiale. При этом французы отвечали за разработку ракеты Roland 1, предназначенной для использования днем в хорошую погоду, а немцы — всепогодной Roland 2. Обе системы поступили на вооружение в 1977 — 1978 годах. Они дали название самоходным ЗРК — немецкий Roland базируется на шасси БМП Marder, французский — на шасси танка AMX-30.

Ходовая часть боевой машины ЗРК идентична ходовой части танка AMX-30, верхняя часть корпуса спроектирована заново, его высота значительно увеличена, лобовой бронелист установлен под углом 70° к горизонту. В передней части корпуса монтируется платформа кругового вращения с антеннами РЛС обнаружения и сопровождения воздушных целей и двумя ракетными пусковыми установками. Боекомплект — десять ракет (две — на пусковых установках и восемь — в двух вращающихся барабанах, расположенных внутри корпуса). Ракеты способны поражать воздушные цели, летящие на скоростях до M = 1,3, в диапазоне дальностей от 500 до 6300 м. Максимальная досягаемость по высоте — 3000 м. Масса собственно ЗРК с платформой составляет 6 т. Окончательная сборка и интеграция систем самоходного комплекса велись фирмой Aerospatiale. Экипаж ЗРК включает трех человек: командира, оператора ЗРК и механика-водителя.

Поступление ЗРК в войска началось в 1977 — 1978 годах. Фран-

цузская армия получила 181 машину AMX-30R (83 Roland 1 и 98 Roland 2). Кроме того, боевые машины этого типа поступили на вооружение Нигерии (16 Roland 2), Испании (9 Roland 1 и 9 Roland 2), Ирака (13 AMX-30R и 100 стационарных ПУ Roland 2 поступили в 1980-е годы) и Катара (3 Roland 2).

AMX-30SA

Зенитная самоходно-артиллерийская установка AMX-30SA представляет собой комбинацию шасси основного боевого танка AMX-30 и башни S.401A, в которой установлены две автоматические пушки Hispano-Suiza HSS-831A калибра 30 мм. Скорострельность каждой пушки составляет 600 выстр./мин. Прицеливание может осуществляться по оптическому или радиолокационному каналу наведения. В состав системы управления огнем входит импульсная доплеровская РЛС. Параболическая антенна РЛС смонтирована на крыше башни, в ее задней части. На вооружение французской армии эта ЗСУ не поступала. Единственным заказчиком стала Саудовская Аравия, которая в 1975 году приобрела 52 ЗСУ.

AMX-30C1 Shanine-2

Самоходный ЗРК Shanine разработан фирмой Thomson-CSF по заказу вооруженных сил Саудовской Аравии. Первая партия пос-

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА AMX-30B2

БОЕВАЯ МАССА, т: 37.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9480, ширина — 3100, высота (по крыше башни) — 2290, клиренс — 440.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка CN-105-F1 калибра 105 мм, 1 автоматическая пушка M693 калибра 20 мм, 1 зенитный пулемет F1 калибра 7,62 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 47 выстрелов калибра 105 мм, 480 выстрелов калибра 20 мм, 2070 патронов калибра 7,62 мм.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: лазерный дальномер M550, телескопический прицел наводчика M544, перископический монокулярный ночной прицел наводчика, перископический комбинированный (дневной/ночной) монокулярный прицел командира M427.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 80, борт — 30...57, крыша и днище — 15, башня — 25...81.
ДВИГАТЕЛЬ: Hispano-Suiza HS-110-2, 12-цилиндровый, дизельный, горизонтально-оппозитный, четырехтактный, жидкостного охлаждения; мощность 720 л.с. (530 кВт) при 2000 об./мин.
ТРАНСМИССИЯ: Minerva ENC 200, гидромеханическая двухпоточная, включающая в себя комплексную гидропередачу с автоматически включаемым блокировочным фрикционом, простую трехвальную автоматическую коробку передач, обеспечивающую пять передач переднего хода и три — заднего, и дифференциальный механизм поворота с гидрообъемной передачей в дополнительном приводе.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: пять обрезиненных опорных катков на борт, пять поддерживающих катков с внутренней амортизацией, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), обрезиненное направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная; гидравлические амортизаторы на 1-м и 5-м узлах подвески; гусеница с ОМШ и съемными резиновыми асфальтоходными подушками; в каждой гусенице 83 трака шириной 570 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 65.
ЗАПАС ХОДА, км: 520.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30, ширина рва, м — 2,9, высота стенки, м — 0,9, глубина брода, м — 1,3 (с ОПВТ — 4 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция, переговорное устройство.

Основные боевые танки AMX-30B2 армии Республики Кипр

Основной боевой танк AMX-30B2 из состава 6-го кирасирского полка французской армии. Операция «Буря в пустыне», 1991 год

тавлена в 1979 — 1982 годах, вторая — в середине 1980-х годов. ЗРК первой партии поставлялись в буксируемом варианте, второй — в самоходном. Шасси боевой машины базируется на шасси танка AMX-30. Ходовая часть осталась неизменной, лишь добавлены бортовые экраны (как у танка AMX-30S). Верхняя часть корпуса полностью перепроектирована, по типу шасси ЗРК Roland. Значительно увеличена высота корпуса, надстройка сварена из плоских бронелистов. Лобовой бронелист расположен под углом 70° к горизонту, в нем имеется люк-лаз с дверцей. Ближе к передней части машины на крыше корпуса смонтирована платформа кругового вращения с шестью ракетными пусковыми установками и аппаратурой наведения ракет. В состав боекомплекта входят только ракеты, которые находятся в пусковых установках. РЛС обеспечивает наведение на цель одной — двух ракет. Ракеты способны поражать маневрирующие воздушные цели, летящие на скоростях до M = 1,2, в диапазоне высот от 15 до 6800 м и дальностей от 500 до 11 500 м.

На вооружении зенитно-ракетной батареи состоят четыре самоходные пусковые установки и две машины с РЛС обнаружения воздушных целей, которые позволяют обнаруживать до 40 объектов на дистанции до 18,5 км и 18 из них сопровождать одновременно. Самоходные ЗРК Shanine-2 в количестве 50 штук состоят только на вооружении ВВС и сухопутных войск Саудовской Аравии.

Статус

Производство завершено. Танки AMX-30 начали поступать в войска в 1967 году, постепенно заменяя в частях танки американского производства M47 и M48. Первыми новые боевые машины получили 501-й и 503-й танковые полки, дислоцировавшиеся соответственно в Рамбуйе и Мурмелоне. 503-й полк в январе 1982 года первым получил и модернизированные машины — AMX-30B2.

Основной боевой танк AMX-30 армии Венесуэлы

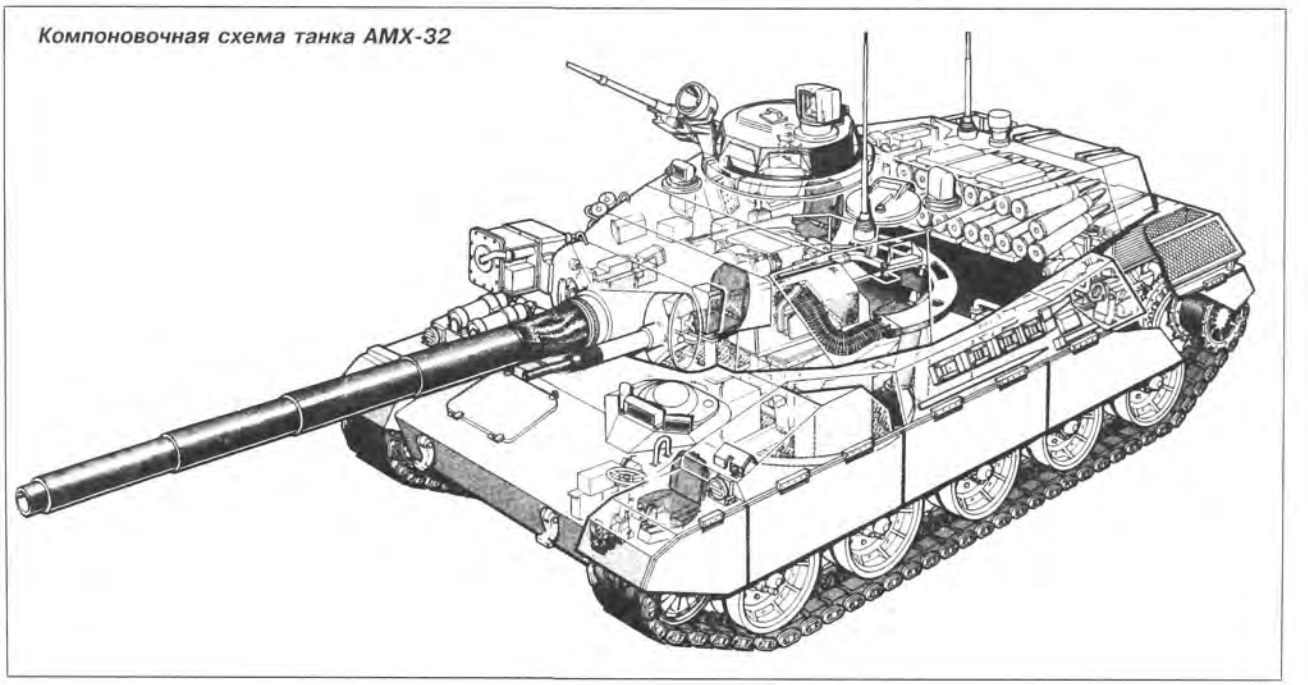
Танки АМХ-30 армии Венесуэлы (слева). Основной боевой танк АМХ-32 (внизу)

Танки АМХ-30В2 французского 4-го драгунского полка и саудовские АМХ-30S принимали участие в боевых действиях в ходе операции «Буря в пустыне».

Танк АМХ-30 — один из самых легких зарубежных основных танков второго поколения. Эта боевая машина обладала достаточной для периода 60 — 70 годов огневой мощью и подвижностью, но относительно слабой броневой защитой. Проведение модернизации не смогло устранить этот недостаток. Использование навесных элементов КДЗ G2 привело к возрастанию массы танка и снижению его динамических характеристик. По своим ТТХ танк АМХ-30 не достиг уровня американского танка М60А1.

По состоянию на 1 января 2010 года танки АМХ-30 состояли на вооружении в Боснии и Герцеговине (50 единиц), Венесуэле (81), Катаре (30 на 2009 г.), Кипре (54 АМХ-30 и 52 АМХ-30В2), ОАЭ (45 на 2009 г.), Саудовской Аравии (145 на хранении на 2009 г.), Франции (237).

Компоновочная схема танка АМХ-32



Основной боевой танк AMX-56 Leclerc

Разработка

Танк третьего поколения разрабатывался с 1978 года государственным концерном GIAT Industries (в настоящее время — Nexter) в сотрудничестве с фирмами ФРГ. Спустя четыре года из-за ряда разногласий по техническим вопросам совместная работа была прекращена. Франция, и без того задержавшаяся с созданием танка третьего поколения, с 1982 года самостоятельно продолжила проектирование танка под индексом EPC (Engin Principal de Combat). С 30 января 1986 года вместо аббревиатуры EPC танк получил название «Леклерк» (Leclerc) в честь Филиппа Мари Леклерка, сподвижника генерала Де Голля. 28 августа 1944 года возглавляемая им, тогда еще в звании бригадного генерала, 2-я французская бронетанковая дивизия вступила в Париж. После гибели Леклерка в авиационной катастрофе в 1952 году ему посмертно присвоили звание маршала.

К концу 1986 года было собрано шесть опытных образцов. Серийное производство началось в 1991 году. Из-за финансовых ограничений первоначальный заказ в 1400 танков был урезан до 612, а затем — до 406 машин.

Конструкция

Корпус и башня танка изготовлены из композитной брони, в которой используются керамические материалы и многослойная стальная преграда. Так, например, лобовая броня танка образована наружным листом из высокотвердой стали, затем листом ковкой стали средней твердости, наполнителем из слоев керамики и стеклопластика, способных противостоять кумулятивной струе, и тыльным подбоем из тефлона и стеклопластика с упрочняющими углеродными волокнами. Борта корпуса прикрыты противокумулятивными экранами, а в передней части на шарнирах навешены еще и стальные короба шириной 200 мм. Этой разнесенной бронировкой прикрыты передние пары катков, направляющие колеса и рабочее место механика-водителя. Низкий профиль двухместной башни и плотная компоновка позволили не только уменьшить габариты и массу танка, но и использовать полученный выигрыш для улучшения его защищенности. Основным новшеством стала модульная конструкция броневой защиты. Ее элементы навешиваются на несущий коробчатый каркас. Считается, что это позволит легко заменять поврежденные и простреленные модули, ремонтировать танк в полевых условиях и дорабатывать в течение срока службы, монтируя новые секции с более эффективной защитой. При создании машины особое внимание было уделено усилению защиты крыши башни, прежде всего от перспективных противотанковых средств, поражающих танк сверху. Создатели танка утверждают, что у «Леклерка» лобовая часть корпуса защищена от подкалиберных снарядов в секторе обстрела 30° от его продольной оси вдвое эффективнее, чем у других машин стран НАТО.

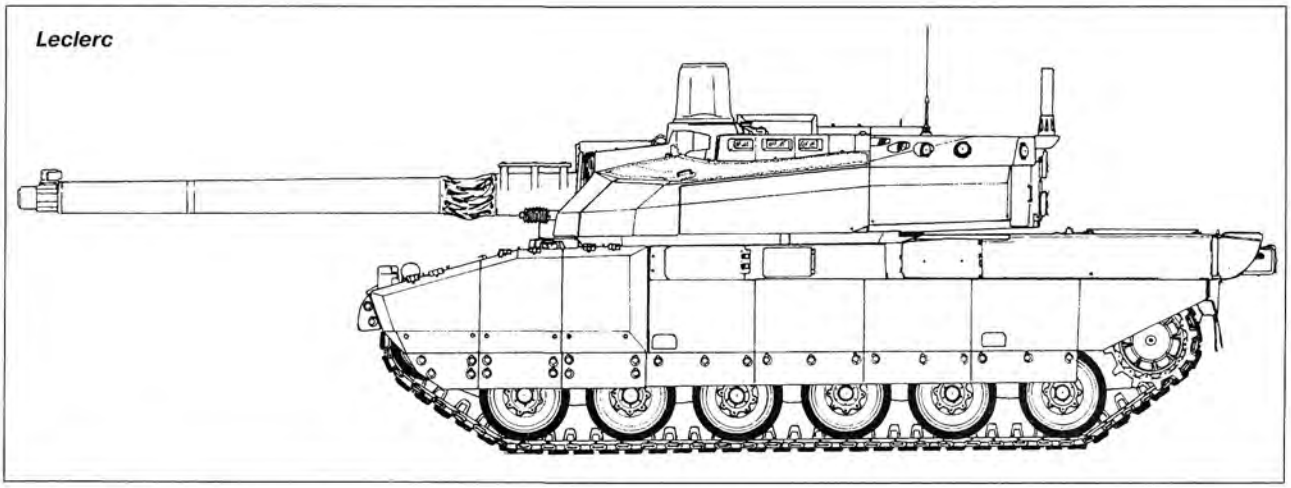
Основной боевой танк Leclerc

Основной танк Leclerc 1-й серии (слева). Вид на комбинированный прицел наводчика HL60 (внизу)

Характерным выглядит отказ от установки динамической защиты, сочтенной небезопасной для окружающей техники и солдат, которых в бою могут поразить рвущиеся на броне своих же танков пластины взрывчатки.

В качестве основного вооружения используется французская 120-мм гладкоствольная пушка CN 120-26 с длиной ствола 52 калибра. Боеприпасы взаимозаменяемы с другими гладкоствольными пушками НАТО того же калибра, но французская пушка обеспечивает бронебойному сердечнику подкалиберного оперенного снаряда начальную скорость 1750 м/с, значительно превосходя «коллег». Ствол снабжен теплоизоляционным чехлом. Эжектор отсутствует, продувка канала ствола после выстрела осуществляется сжатым воздухом.

Автомат заряжания с транспортером ленточного типа на 22 унитарных выстрела расположен в нише башни. Выстрелы размещены в ячейках горизонтального конвейера, расположенного поперек пушки, напротив казенника которой устроено окно подачи. По команде с пульта пушка устанавливается на угол заряжания — 1,8°, конвейер подает к окну ячейку с соответствующим снарядом и сгораемой гильзой. Автоматика способна обеспечить технический темп стрельбы (без учета прицеливания и наводки) до 15 выстр./мин. Эффективная скорострельность составляет 10 — 12 выстр./мин как с места, так и в движении. Снаряжение ячеек конвейера ведется снаружи через загрузочный люк в кормовой стенке башни или изнутри, с места наводчика, который может пополнять автомат из боеукладки — вращающегося барабана на 18 выстрелов, размещенного в корпусе справа от механика-водителя. При этом нет необходимости распределять боеприпасы по типам, так как автомат снабжен считывающим устройством, которое подсоединено к процессору, способному распознать не менее пяти типов боеприпасов. Отсек пушки и автомата заряжания отделен от рабочих мест командира и наводчика герметичными стенками, что повышает безопасность и живучесть. Закрытый пушечный отсек снижает загазованность башни при стрельбе и избавляет танкистов от риска попасть под казенник орудия при отдаче или на ходу, когда работает стабилизатор и пушка качается в вертикальной плоскости. Управление башенными приводами ведется с помощью электромоторов постоянного тока, более компактных и экономичных по сравнению с гидравликой и электрогидроприводами, от которых они выгодно отличаются еще и пожаробезопасностью. Кроме того, их применение позволяет уменьшить время наведения пушки (поворот 19-тонной башни на 180° осуществляется за 5 с), повысить точность стрельбы, вести скрытое наблюдение и до минимума снизить воздействие угловых и линейных перемещений шасси на башню и вооружение. Угол возвышения пушки +20°, склонения -8°.



В качестве вспомогательного вооружения на танке используется спаренный 12,7-мм пулемет, служащий также для пристрелки на ближних дистанциях (на расстоянии до 600 м его пули имеют сходную со снарядами траекторию). Второй пулемет, калибра 7,62 мм, устанавливается на башне сверху у люка наводчика или командира. Он легко снимается и может использоваться для самообороны как ручной.

В корме башни смонтирована гранатометная установка Galix, включающая два блока по девять 80-мм гранатометов, размещенных по бортам кормовой части башни. Их боекомплект включает четыре дымовые гранаты, создающие на дальности 30 — 50 м завесу в видимом и ИК-диапазоне, две тепловые ловушки, выстреливаемые вверх для отвлечения ПТУР с тепловыми головками самонаведения, и три противопехотные гранаты массой по 5 кг. Каждая такая граната дает при взрыве по сотне осколков в радиусе 15 — 30 м вокруг танка.

В ТИУС входят бортовая ЭВМ, связанная с основными агрегатами танка и дублирующая баллистический вычислитель; электронная автоматика управления двигателем, коробкой передач, автоматом заряжания, системой ППО; навигационная инерциальная система с коррекцией от спутникового комплекса «Навс-

Основной боевой танк Leclerc 2-й серии, вид сзади. Хорошо видны дополнительные топливные бочки на корме

Танки Leclerc французской армии (в центре и слева)

Танк Leclerc с установленным оборудованием подводного вождения (слева)

тар»; система связи с телефонным и факсимильным режимами и псевдослучайным изменением рабочей частоты, защищающим от средств РЭБ противника. ТИУС выдает экипажу данные о местонахождении танка, оптимальных маршрутах движения, работе узлов и агрегатов, расходе боеприпасов и топлива, ведет прием и передачу информации с другими танками и командным пунктом о состоянии машины и тактической обстановке. Все данные выводятся в виде буквенно-цифровых символов, бланков и карт на цветные дисплеи. О неисправностях и изменении обстановки экипажу голосом сообщит речевой информатор, имеющий в запасе памяти 600 команд.

Все электронные системы машины объединены в единую сеть. Ее основой является единая шина цифровых данных, имеющая 32 входных канала. К ней подключены и блоки СУО, состоящей из двухплоскостного стабилизатора пушки; бортового автоматического метеопоста, фиксирующего атмосферное давление, температуру воздуха, скорость и направление ветра; перископических приборов наблюдения командира и наводчика; подвижного панорамного прицела командира HL70 с круговым обзором и гиростабилизированным полем зрения, имеющим тепловизионный и оптический каналы с 2,5- и 10-кратным увеличением; комбинированного прицела наводчика HL60, включающего лазерный дальномер, дневной оптический канал с 3,3- и 10-кратным увеличением, дневной телевизионный канал с 10-кратным увеличением и ночной канал тепловизора «Атос» (его отвод выдает изображение и на командирский прицел); дульного визира.

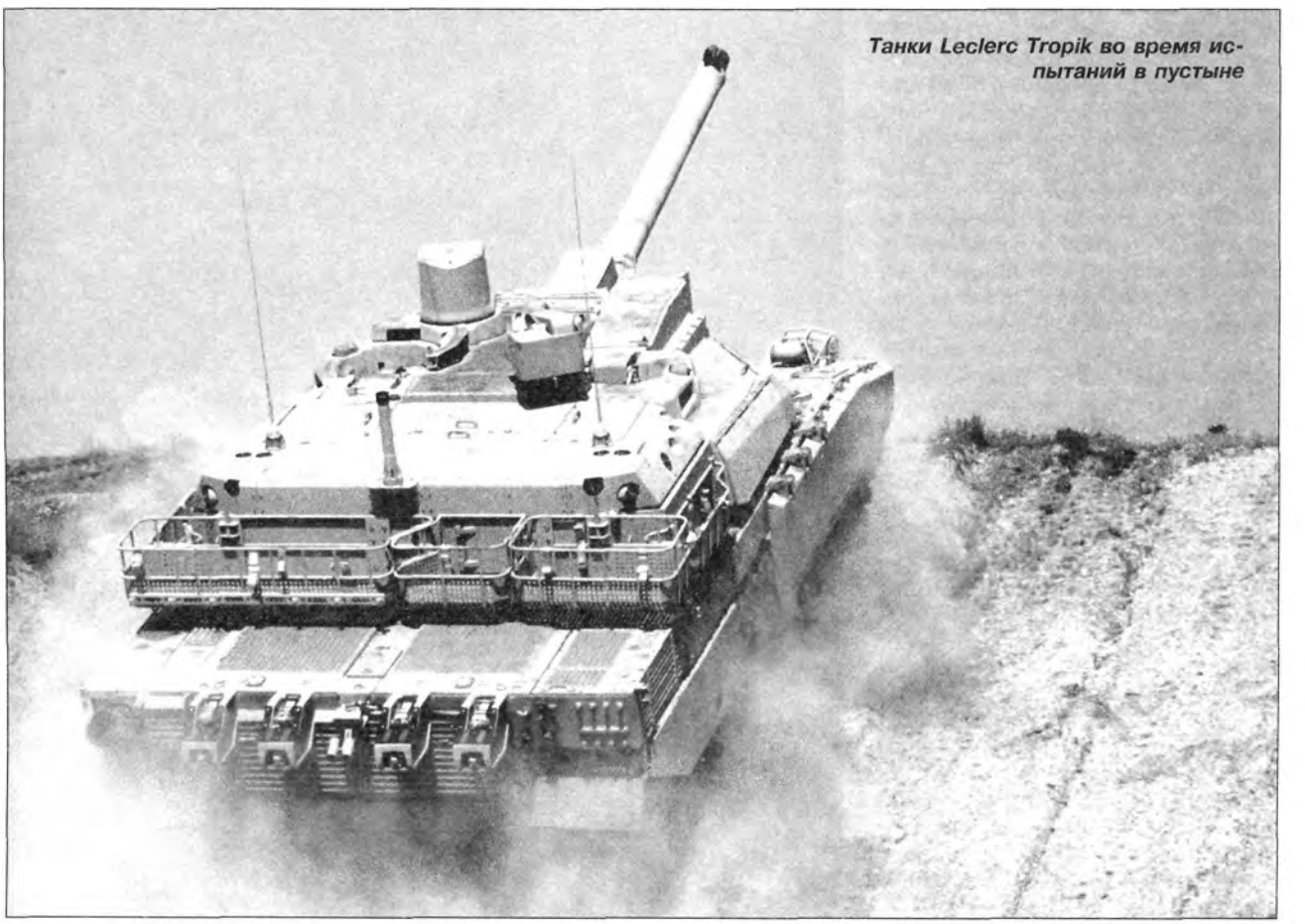
Всеми элементами управляет ЭВМ СУО с двумя процессорами,

Основной боевой танк Leclerc Tropik армии ОАЭ перед французским павильоном выставки IDEX 2001

выдающая данные и учитывающая поправки для стрельбы, а также контролирующая работу узлов. Благодаря быстродействию агрегатов СУО достигает готовности к бою через минуту после включения, позволяет вести огонь в движении по пересеченной местности со скоростью до 36 км/ч, а с места за одну минуту поразить шесть разных целей (другие современные танки — не более трех). Командир может продолжать поиск целей при ведении огня, передавая их на прицел наводчика. С СУО сопряжены восемь перископических приборов наблюдения командира, обеспечивающих круговой обзор. У наводчика таких приборов — три, они служат не только для наблюдения, но и для наведения пушки. Обнаружив цель с любой стороны, нажатием кнопки на приборе можно развернуть башню и пушку в направлении его линии визирования.

Для учета изгиба ствола при нагреве предназначена система динамического согласования линии прицеливания с осью ствола. Луч лазера малой мощности на бронемаске пушки отражается зеркалом, установленным над дульным срезом, и принимается датчиком на башне. Данные поступают в СУО, которая оценивает уход ствола и компенсирует его.

На танке установлен 8-цилиндровый высокофорсированный многотопливный турбодизель жидкостного охлаждения V-8X1500 с системой наддува Hyperbar — своеобразный симбиоз двигателя внутреннего сгорания и газовой турбины. Он имеет камеру сгорания с перепускным клапаном переменной пропускной способности и турбокомпрессор Turbomeca TM 307B. Благодаря системе наддува двигатель, габаритный объем которого такой же, как у 720-сильного мотора HS-110 танка AMX-30, развивает мощность 1104 л.с. При этом его рабочий объем составляет всего



Танки Leclerc Tropik во время испытаний в пустыне

Основной боевой танк Leclerc 2-й серии

16,5 л (у HS-110 -28,7 л). Турбокомпрессор ТМ-307В мощностью 12 л.с. может использоваться независимо от основного двигателя как автономный источник энергии или стартер для запуска дизеля.

Автоматическая гидромеханическая трансмиссия ESM500 с пятью передачами вперед и двумя назад смонтирована в одном блоке с двигателем и соединяется с ним через гидротрансформатор. Механизм поворота имеет гидрообъемный привод. Тормоза комбинированные, с гидрозамедлителем и механические, с колодками из высокопрочного волокнистого углеродистого материала. Коробка передач снабжена фрикционами со специальными механизмами и гидравлическим приводом управления, что обеспечивает переключение передач за доли секунды почти без разрыва потока мощности. Управление фрикционами осуществляется с помощью цифрового электронного блока, который автоматически определяет оптимальное соотношение между скоростью движения и реализуемым крутящим моментом. Конструкция силового блока и его установка в МТО выполнены таким образом, что его замена, включая систему охлаждения, может быть осуществлена в течение 30 мин.

С каждого борта танка установлены шесть опорных катков с динамическим ходом 400 мм и три поддерживающих ролика. Подвеска катков — индивидуальная, гидропневматическая. Узлы подвески вынесены наружу корпуса для улучшения условий их работы и обслуживания. Гусеница с РМШ имеет обрезиненную беговую дорожку и съемные резиновые башмаки, крепящиеся на траки для движения по дорогам с твердым покрытием.

На очень высоком уровне выполнена эргономика обитаемых отделений. Сиденья из негорючей синтетики поглощают вибрацию и имеют регулировку, все прицелы оснащены удерживающей голову танкиста амортизирующей лентой, предохраняющей лицо от ударов. Круговой обзор с командирского места и сектор в 160° у наводчика предоставляют членам экипажа значительно большие возможности в бою. Крыша башни и верх корпуса покрыты шероховатым рифленым пластиком, по которому не скользит обувь.

Машина оборудована системами ПАЗ, ОПВТ и оповещения о лазерном облучении.

Модификации

Leclerc — первый и единственный серийный вариант для вооружен-

Бронированная ремонтно-эвакуационная машина Leclerc DNG /DCL

ных сил Франции. Изготавливался с 1992 по 2006 год тремя сериями, незначительно отличавшимися друг от друга. На танках 2-й серии были установлены система климат-контроля, дополнительные бортовые экраны и улучшено охлаждение бортовых передач. Танки серии 2+ отличаются улучшенным бронированием передней части и бортов корпуса и изменениями в составе приборного оснащения. Изготовлено 406 единиц.

Leclerc Tropik — экспортный вариант для стран с жарким климатом. Двигатель MTU 883 Ka-501 мощностью 1650 л.с. при 3000 об/мин, автоматическая трансмиссия Renk HSWL 295TM, усиленная система кондиционирования воздуха, дистанционно управляемая зенитно-пулеметная установка, дополнительные корзины для снаряжения на бортах и корме башни. Изъято оборудование ОПВТ. Изготовлено 388 единиц + 2 учебных машины.

Варианты

Leclerc DNG /DCL

БРЭМ, разработанная фирмой Nexter на базе танка Leclerc. Фирма присвоила машине обозначение DNG (Depanneur Nouvelle Generation — «БРЭМ следующего поколения»), армия же использует обозначение DCL (Depanneur du Char Leclerc — «БРЭМ на базе Leclerc»).

Машина массой 35 т имеет низкопрофильную броневую рубку с люком механика-водителя в лобовом листе. В передней части корпуса установлен бульдозерный отвал, спереди — справа размещена стрела гидравлического крана грузоподъемностью 30 т. В походном положении она укладывается вдоль борта. На крыше рубки смонтирована командирская башенка, перед которой установлен 12,7-мм пулемет.

Французская армия получила 20 БРЭМ этого типа, а ОАЭ — 46.

Статус

Производство завершено. В начале 1989 года была заказана первая партия из 16 танков «Леклерк», предназначенная для войсковых испытаний. 14 января 1992 года концерн GIAT передал армии первую серийную машину. Первыми же частями, получившими новые танки стали 501-й и 503-й танковые полки 10-й танковой дивизии.

Стремясь сохранить производственные мощности на уровне 110 — 120 танков в год, французы занялись поиском экспортных заказов. 14 февраля 1993 года компания GIAT объявила о подписании контракта на продажу Объединенным Арабским Эмиратам 390 танков «Леклекрк» и 46

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Leclerc

БОЕВАЯ МАССА, т: 54,6.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9871, ширина — 3710, высота — 2953, клиренс — 500.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка CN-120-26 калибра 120 мм, 1 пулемет M2HB-QBC калибра 12,7 мм, 1 зенитный пулемет F1 калибра 7,62 мм, 9 пусковых установок калибра 80 мм системы Galix для пуска дымовых и противопехотных гранат и тепловых ловушек.
БОЕКОМПЛЕКТ: 40 выстрелов, 800 патронов калибра 12,7 мм, 2000 патронов калибра 7,62 мм, 4 дымовых гранаты, 3 противопехотных, 2 тепловых ловушки.
АВТОМАТ ЗАРЯЖАНИЯ: электромеханический, ленточного типа, с постоянным углом заряжания.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной, электромашинного типа.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: лазерный дальномер HL-58, монокулярный прицел наводчика SAGEM HL-60 с термовизором Athos, бинокулярный комбинированный панорамный прицел командира SFIM HL-70.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное.
ДВИГАТЕЛЬ: SSCM UD V-8X 1500, 8-цилиндровый, дизельный, V-образный, четырехтактный, жидкостного охлаждения с системой турбонаддува Hyperbar; мощность 1500 л.с. (1100 кВт) при 2500 об./мин., рабочий объем 16470 см^3.
ТРАНСМИССИЯ: SESM ESM 500, автоматическая гидромеханическая двухпоточная, включающая в себя комплексную гидропередачу, автоматическую планетарную коробку передач, обеспечивающую пять передач переднего хода и две — заднего, и дифференциальный механизм поворота с гидрообъемной передачей в дополнительном приводе, а также комбинированную систему торможения, состоящую из установленного на грузовом валу коробки передач гидрозамедлителя и дисковых тормозов сухого трения с воздушным охлаждением, размещенных на бортовых редукторах.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть обрезиненных опорных катков на борт, пять поддерживающих катков, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная гидропневматическая; гусеница с РМШ, резиновой беговой дорожкой и съемными резиновыми асфальтоходными подушками; ширина трака 635 мм, шаг трака 190 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 71.
ЗАПАС ХОДА, км: 550.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 31, ширина рва, м — 3, высота стенки, м — 1,25, глубина брода, м — 1 (с ОПВТ — 4 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция PR 4G, переговорное устройство.

БРЭМ DNG на его базе. Контрактные обязательства привели к тому, что экспортные поставки опережали даже поставки для французской армии. 2 декабря 1996 года 80 «леклерков» продефилировали по улицам Абу-Даби во время парада.

В самой же Франции публичный показ новых танков состоялся лишь 14 июля 1997 года — 27 машин сводного батальона, сформированного из машин 501-го и 502-го полков прошли по Елисейским полям. Во избежание неприятных сюрпризов на танках было отключено большинство элементов электронной системы, полностью обесточена башня и работал лишь необходимый для движения минимум оборудования. Еще 12 танков провезли на трейлерах.

В феврале 1999 года 15 «леклерков» в составе французского контингента прибыли в Косово. В настоящее время 13 танков этого типа и одна БРЭМ находятся в составе контингента войск ООН в Южном Ливане. По состоянию на 1 января 2010 года год на вооружении французской армии находилось 406 танков Leclerc, в армии ОАЭ — 388 танков.

Танки Leclerc 2-й серии на полигоне (вверху) и на параде в Париже (справа)

Танк Leclerc 1-й серии в составе контингента НАТО в Косово

ШВЕЙЦАРИЯ

Средний танк Pz.68

Разработка

Разработан в середине 1960-х годов на основе танка Pz.61. Первые опытные образцы изготовлены в 1968 году. Серийное производство осуществлялось четырьмя сериями с 1971 по 1984 год на заводе в Туне. Изготовлено 400 единиц.

Конструкция

Танк имеет компоновку с задним расположением МТО. В передней части корпуса расположено отделение управления. Находящийся в нем по продольной оси механик-водитель имеет в своем распоряжении три перископических прибора наблюдения. Для управления танком используется рулевое колесо. В боевом отделении в средней части корпуса установлена башня с вооружением, в которой размещены командир танка и наводчик (справа от пушки) и заряжающий.

Корпус и башня литые с рациональным распределением толщины брони. Максимальная толщина лобовой брони корпуса составляет 60 мм, башни — 120 мм. Эта броня пробивается всеми бронебойными снарядами калибра 100-105 мм и защищает только от снарядов малокалиберных пушек и осколков.

Основное вооружение танка состоит из нарезной 105-мм пушки PzKan-61, представляющей собой модификацию 105-мм английской пушки L7 и стабилизированной в двух плоскостях наведения. Пушка снабжена эжекционным устройством, стрельба из нее ведется всеми стандартными 105-мм танковыми боеприпасами НАТО. Поворот башни и наведение пушки на цель производятся электрогидравлическими приводами, имеются также дублирующие ручные приводы, пользоваться которыми может как наводчик, так и командир танка. Из-за относительно небольших размеров башни практически весь боекомплект размещается в корпусе.

Для управления огнем из танка наводчик имеет перископический прицел и ночной ИК-прицел, а командир — оптический дальномер. Для наблюдения за полем боя по периметру его башенки установлены восемь перископических приборов наблюдения. На танке установлен электронный баллистический вычислитель.

Средние танки Pz 61 (вверху) и Pz 68 (внизу)

Вспомогательное вооружение танка состоит из 7,5-мм спаренного пулемета и зенитного пулемета такого же калибра установленного на турели над люком заряжающего. Для постановки дымовых завес по бортам башни смонтированы дымовые гранатометы, а между башенками командира и заряжающего — 71-мм гранатомет Bofors Lyran для запуска осветительных ракет (боекомплект 12 выстрелов). На левом борту башни выполнен круглый лючок для пополнения боекомплекта и выброса стреляных гильз.

Силовая установка танка состоит из V-образного восьмицилиндрового форсированного дизельного двигателя жидкостного охлаждения MB 837 Ba-500. Полуавтоматическая трансмиссия SLM состоит из многодискового главного фрикциона, коробки передач и механизма поворота с гидрообъемной передачей. Коробка передач имеет шесть передач переднего и шесть — заднего хода.

В ходовой части использована индивидуальная подвеска с применением тарельчатых пружин. С каждого борта имеется по шесть обрезиненных опорных и по три поддерживающих катка. Гусеница стальная с открытым шарниром и резиновыми подушками.

В состав оборудования танка входят радиостанция, танковое переговорное устройство, система защиты от ОМП и система ППО, ОПВТ, обогреватель обитаемых отделений и телефон для связи с взаимодействующей с танком пехотой.

Средний танк Pz 68 (вверху и справа)

Модификации

Pz.68 (1-я серия, 1971 — 1974 гг.) — первый серийный вариант. Танк создавался исключительно для швейцарской армии и для использования на территории Швейцарии. Сравнительно небольшие габариты боевой машины, особенно по ширине, облегчали маневрирование в горной местности. Изготовлено 170 единиц.

Pz.68 AA2 (2-я серия, 1977 г.) — усовершенствована электропроводка, установлен новый воздушный фильтр, пушка снабжена теплоизоляционным кожухом. Изготовлено 60 единиц.

Pz.68 AA3 (3-я серия, 1978 — 1979 гг.) — AA2 с литой башней увеличенного объема и автоматической системой ППО. Изготовлено 110 единиц.

Pz.68 AA4 (4-я серия, 1983 — 1984 гг.) — AA3 с незначительными усовершенствованиями. Изготовлено 60 единиц.

Средние танки Pz 68 (вверху и в центре) и Pz 68/88 (справа)

Средний танк Pz 68 в танковом музее в г. Тун

Статус

Производство завершено. В начале 1990-х годов все танки Pz.68 3-й и 4-й серий, а также 25 машин 2-й серии, находившиеся в лучшем состоянии, прошли программу модернизации с целью продления сроков их службы до начала XXI века. Программа включала установку компьютеризированной СУО со стабилизированным прицелом наводчика и интегрированным лазерным дальномером, оснащение пушки системой совмещения оси канала ствола с оптической осью прицела, установку улучшенной подвески и коллективной системы защиты от ОМП. Модернизированные таким образом танки получили обозначение Pz.68/88.

В начале 2000-х годов все эти танки были сняты с вооружения. В 2003 году 195 танков Pz.68/88 проданы Таиланду, оставшиеся машины к 2005 году разделаны на металл.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Pz.68

БОЕВАЯ МАССА, т: 39,7.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9490, ширина — 3140, высота (по крыше командирской башенки) — 2740, клиренс — 410.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка Pz.Kan. 61 калибра 105 мм, 1 пулемет MG 51 калибра 7,5 мм, 1 зенитный пулемет MG 51 калибра 7,5 мм, 6 дымовых гранатометов калибра 80,5 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 56 выстрелов, 5200 патронов калибра 7,62 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: перископический прицел наводчика, ночной ИК-прицел, стереоскопический оптический дальномер командира.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 60, лоб башни — 120.
ДВИГАТЕЛЬ: MTU MB837 Ba-500, 8-цилиндровый, дизельный, V-образный, четырехтактный, жидкостного охлаждения; мощность 660 л.с. (485 кВт) при 2200 об./мин.
ТРАНСМИССИЯ: SLM, полуавтоматическая гидромеханическая, включающая в себя многодисковый главный фрикцион, коробку передач (6+6) и механизм поворота. В приводе поворота используется гидрообъемная передача.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть обрезиненных опорных катков на борт, три обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная на тарельчатых пружинах (пружины Бельвилля); гусеница с РМШ состоит из 83 траков шириной 520 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 55.
ЗАПАС ХОДА, км: 430.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30, ширина рва, м — 2,6, высота стенки, м — 0,8, глубина брода, м — 1,1 (с ОПВТ — 2,3 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция, переговорное устройство.

ШВЕЦИЯ

Основной боевой танк Strv-103

Разработка

Единственный в мире безбашенный танк, состоявший на вооружении. Его компоновочная схема является уникальной за весь период послевоенного мирового танкостроения. В ней применены принципиально новые конструктивные решения, основным из которых является: использование в качестве силовой установки двух разнотипных двигателей — газотурбинного и дизельного, отсутствие башни, неподвижная относительно корпуса танка установка пушки и наводка ее на цель при помощи поворотов корпуса в горизонтальной и вертикальной плоскостях, двойное бронирование корпуса танка — основное для экипажа и жизненно важных систем и вспомогательное для второстепенных агрегатов.

Разработка боевой машины, известной также под обозначением «S» велась с конца 1950-х годов. Первые опытные образцы были изготовлены в 1961 году. Серийное производство осуществлялось фирмой Bofors с 1966 по 1971 год. Изготовлено 335 единиц.

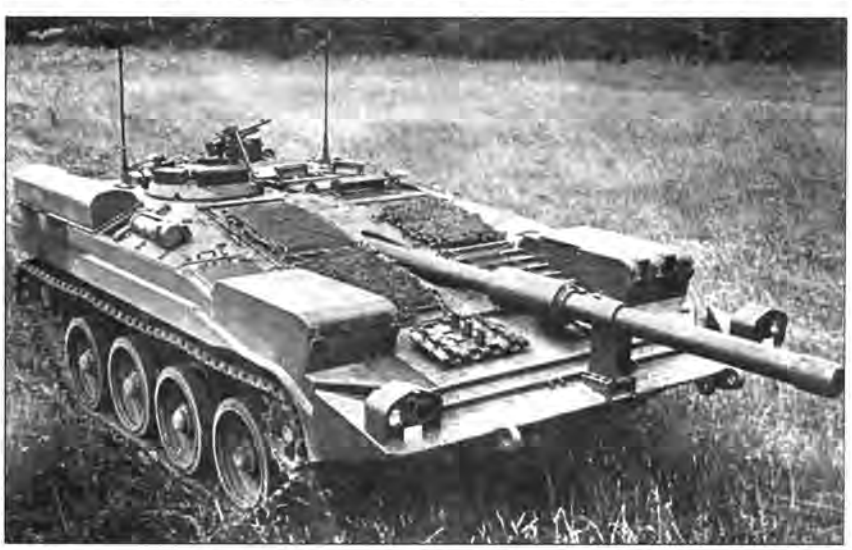
Конструкция

Танк имеет безбашенную схему компоновки с установкой основного вооружения в корпусе. Пушка установлена в лобовом листе корпуса без возможности качания по вертикали и горизонтали. Ее наведение осуществляется изменением положения корпуса в двух плоскостях. В передней части машины располагается моторно-трансмиссионное отделение, за ним — отделение управления, одновременно являющееся боевым. В этом отделении справа от пушки располагается командир, слева — механик-водитель (он же — наводчик), за ним, лицом к корме машины — радист. В случае необходимости он может управлять танком при движении задним ходом. Командир имеет низкопрофильную башенку с углом вращения 208° и одностворчатой крышкой люка. Корма машины занята автоматом заряжания.

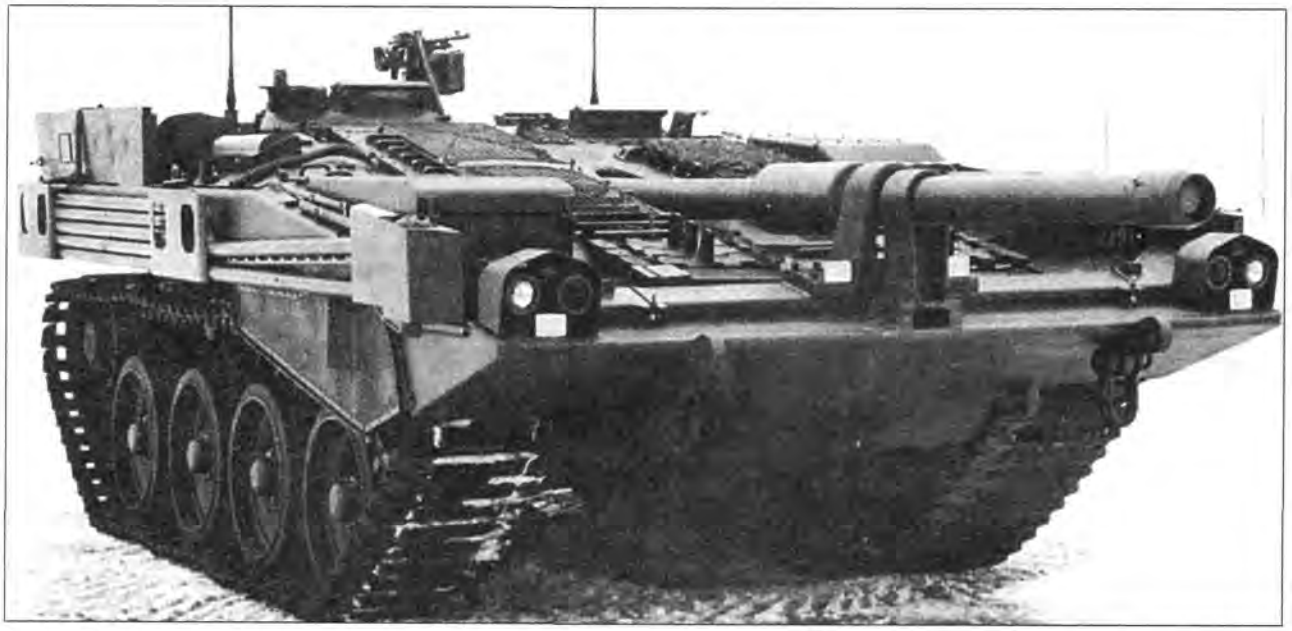
Корпус танка сварен из листов катаной броневой стали. Эффективность броневой защиты повышена за счет больших углов наклона бронелистов к вертикали (в первую очередь — верхнего лобового бронелиста) и малой площади лобовой и бортовой проекций корпуса.

В средней части корпуса жестко установлена нарезная 105-мм пушка L74, представляющая собой модификацию английской пушки L7. Пушка L74 выпускалась в Швеции по лицензии и отличалась от своего английского прототипа в основном длиной ствола — 62 калибра по сравнению с 52 калибрами у L7. Пушка имеет гидравлический тормоз отката и пружинный накатник. Живучесть ствола достигает 700 выстрелов. Стрельба из пушки может вестись всеми боеприпасами, разработанными для L7. Боекомплект состоит из 50 выстрелов в основном с подкалиберными, осколочно-фугасными и дымовыми снарядами. На стволе пушки установлено эжекционное устройство.

Вариант неподвижной установки пушки был выбран конструк-



Основной боевой танк Strv-103A (вверху и справа)



Основной боевой танк Strv-103B

торами для того, чтобы снабдить ее относительно простым и надежным автоматом заряжания, состоящим из подающего и досылающего механизмов и трех магазинов с выстрелами. Один магазин емкостью 25 выстрелов установлен справа от пушки, а два других емкостью 20 и 5 выстрелов — слева от нее. При перезаряжании орудия стреляная гильза выбрасывается через люк в кормовой части танка. Автомат заряжания обеспечивает техническую скорострельность до 15 выстр./мин. Загрузка АЗ осуществляется вручную через два кормовых люка и занимает 5 — 10 мин.

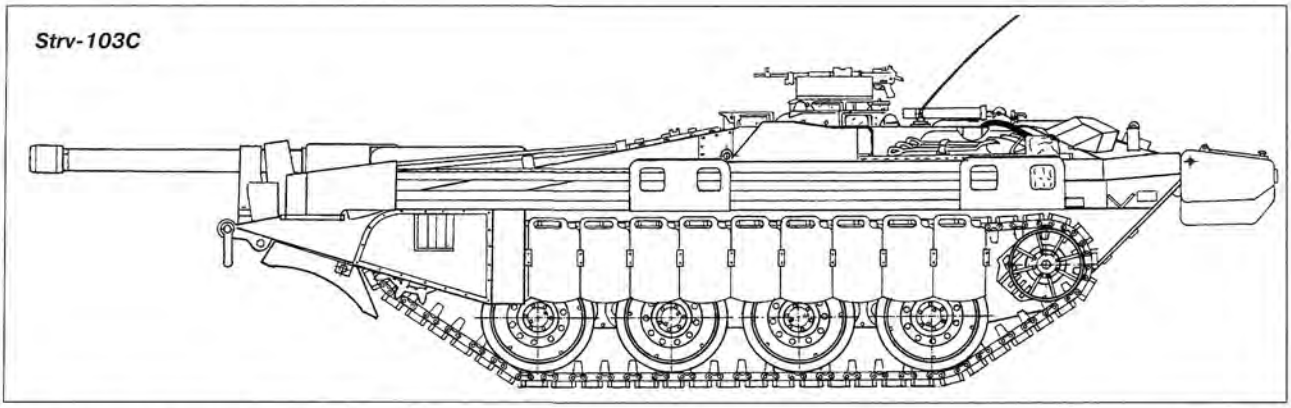
Наведение пушки в вертикальной плоскости осуществляется продольным качанием корпуса за счет регулируемой гидропневматической подвески в пределах от -10° до +12°, в горизонтальной — поворотом танка. Два курсовых 7,62-мм пулемета установлены в бронированном коробе в левой передней части корпуса, справа от пушки установлен пристрелочный пулемет, а слева от командирской башенки — зенитный.

Для постановки дымовых завес по обе стороны командирской башенки смонтированы четырехствольные гранатометы.

Стрелять из пушки могут как командир танка, так и наводчик. Они имеют дублированные приводы управления танком и комбинированные перископические бинокулярные прицелы OPS-1 Jungner с 6-, 10- и 18-кратным увеличением. Прицел командира стабилизирован в двух плоскостях наведения. Все члены экипажа пользуются перископическими приборами наблюдения: у командира танка четыре таких прибора (установлены по периметру командирской башенки), у наводчика — один, у радиста — два.

На танке установлена комбинированная силовая установка, состоящая из основного дизельного двигателя Rolls-Royce K60 мощностью 240 л.с. и вспомогательного ГТД Boeing 502-10MA мощностью 270 л.с. ГТД связан с дизелем механическим редуктором и должен подключаться к последнему для совместной работы при движении машины в сложных условиях. Он может использоваться и для запуска дизеля зимой.

Трансмиссия — гидромеханическая DRH-1M фирмы Volvo.



Она включает в себя гидротрансформатор, коробку передач и механизм поворота с гидрообъемной передачей в дополнительном приводе. Коробка передач обеспечивает две передачи переднего хода и две — заднего, при этом движение назад может осуществляться с той же скоростью, что и движение вперед. Управление танком в этом случае берет на себя радист, имеющий все необходимые для этого органы управления и приборы наблюдения.

Подвеска индивидуальная регулируемая гидропневматическая, позволяющая изменять положение опорных катков (унифицированных с катками танка Centurion) относительно корпуса и таким образом поворачивать корпус в вертикальной плоскости для наведения вооружения на цель. Поскольку наведение пушки требует быстрого вращения танка на месте, для уменьшения сопротивления повороту длина опорной поверхности уменьшена до 2,85 м. Длина опорной поверхности может быть еще уменьшена подъемом крайних катков.

Модификации

Strv-103A (1966 г.) — первый серийный вариант. Боевая масса 39 т. Все машины впоследствии модернизированы до стандарта Strv-103B.

Strv-103B (1969 г.) — силовая установка повышенной мощности (ГТД Boeing 553), лазерный дальномер интегрированный в прицел командира, индивидуальное плавсредство, оборудование самоокапывания. Изъят пристрелочный пулемет.

Strv-103C (1986 — 1989 гг.) — танки Strv-103B, прошедшие модернизацию. Установлены СУО с цифровым баллистическим вычислителем и новым прицелом наводчика с лазерным дальномером Simrad на основе иттриево-алюминиевого граната с неодимом, многотопливный дизель Detroit 6V-53T мощностью 232 л.с., усовершенствованная автоматическая трансмиссия с тремя

Основной боевой танк Strv-103C

Основной боевой танк Strv-103C. Хорошо видна дополнительная защита из канистр с топливом, размещенных на бортах корпуса

передачами вперед и двумя назад, двухствольный 71-мм гранатомет Bofors Lyran для запуска осветительных ракет, новые радиаторы системы охлаждения, глушитель, генератор, 18 дополнительных топливных баков по бортам корпуса (по 9 на борт). С 1992 года — приспособления для крепления дополнительной брони, включая динамическую и модульную, в лобовой части корпуса и система защиты от ОМП. Боевая масса 42,5 т.

Варианты

155 mm Bandkanon 1A
САУ с использованием агрегатов МТУ и ходовой части танка Strv-103. Разработана компанией

Bofors специально для Швеции и в ограниченных количествах производилась в 1967—1968 гг.

Место водителя находится впереди слева, МТО расположено впереди машины, четырехместная башня — в кормовой части. В башне установлена 155-мм пушка-гаубица с длиной ствола 50 калибров. Угол возвышения орудия

от -3° до + 40° вручную и от +2° до +38°от привода. Угол поворота башни вручную +/- 15°, если угол возвышения положителен, и 15° влево и 4° вправо, если угол возвышения отрицателен. Для стрельбы из орудия используются ОФС с дальностью до 25,6 км.

Статус

Производство завершено. Танк состоял на вооружении только шведской армии.

С момента своего появления танк Strv-103 привлекал к себе пристальное внимание танкостроителей и танкистов всего мира. Он оказался первым на Западе основным боевым танком, оснащенным автоматом заряжания, имеющим экипаж из 3 человек и способным преодолевать водные преграды вплавь. В середине 1970-х годов Strv-103B проходил испытания в США, Великобритании и ФРГ.

Вместе с тем опыт учений шведской армии и зарубежных испытаний показал, что невозможность ведения прицельного огня с ходу является существенным недостатком танка и в условиях современного маневренного боя существенно снижает его огневую мощь. Компенсировать этот недостаток не могут ни повышение скорострельности, ни высокая маневренность на поле боя, ни совершенствование СУО. В современных условиях Strv-103 является фактически очень удачной конструкцией самоходной 105-мм пушки — истребителя танков. Впрочем, подобная оценка этой во всех отношениях неординарной боевой машины оспаривается шведами, упорно считающими Strv-103 безбашенным танком.

С середины 1990-х годов, по мере поступления в войска танков Strv-122 (Leopard 2A5), танки Strv-103B и C снимались с вооружения. К настоящему времени в шведской армии их больше нет.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Strv-103B

БОЕВАЯ МАССА, т: 39,7.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 8990, ширина — 3400, высота (по крыше командирской башенки) — 2140, клиренс — 400.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка L74 калибра 105 мм, 2 пулемета KsP 58 калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет KsP 58 калибра 7,62 мм, 8 дымовых гранатометов калибра 53 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 50 выстрелов, 2750 патронов.
АВТОМАТ ЗАРЯЖАНИЯ: электромеханический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: лазерный дальномер Simrad LV-300 встроенный в прицел наводчика, бинокулярные комбинированные перископические прицелы наводчика и командира OPS-1L.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное.
ДВИГАТЕЛЬ: Rolls-Royce K60, 6-цилиндровый, дизельный, горизонтально-оппозитный, двухтактный, жидкостного охлаждения; мощность 240 л.с. (176 кВт) при 3750 об./мин. и газотурбинный Boeing 553 мощностью 490 л.с.
ТРАНСМИССИЯ: Volvo DRH-1M, двухпоточная гидромеханическая, включающая в себя гидротрансформатор, коробку передач (2+2), механизм поворота с гидрообъемной передачей в дополнительном приводе.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: четыре обрезиненных опорных катка на борт, два поддерживающих катка, ведущее колесо переднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска индивидуальная регулируемая гидропневматическая; гусеница с РМШ и съемными резиновыми подушками состоит из 61 трака шириной 670 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч:
по шоссе — 50
на плаву — 7.
ЗАПАС ХОДА, км: 390.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30, ширина рва, м — 2,3, высота стенки, м — 0,9.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция, переговорное устройство.

Самоходная гаубица Bandkanon 1A

ЮЖНО-АФРИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Основной боевой танк Olifant Mk 1B

Разработка

На вооружении армии ЮАР с 1950-х годов состоят танки Centurion Mk 5, получившие в Южной Африке название Olifant Mk 1(слон). В конце 1970-х годов начался первый этап модернизации этих танков, проводимый южноафриканской фирмой Armscor (Armament Corporation of South Africa) и приведший к созданию модификации Olifant Mk 1A. С 1985 года начался новый этап модернизации, завершившийся появлением варианта Olifant Mk 1B. Первый такой танк был передан в войска в 1991 году. По некоторым данным модернизацию до уровня Mk 1B прошли 50 танков.

Конструкция

Танк Olifant Mk 1B представляет собой результат наиболее глубокой модернизации танка Centurion из всех проводившихся ранее работ в этой области. Кроме усиленного уже на модификации Olifant Mk 1A вооружения, на танке установлена новая СУО, радикально усилена броневая защита, установлены новые двигатель, трансмиссия и подвеска.

Для усиления броневой защиты на лобовых деталях корпуса и башни установлены дополнительные броневые плиты, при этом верхняя лобовая плита корпуса усилена многослойной броней. Борта корпуса и ходовая часть прикрыты броневыми экранами, состоящими из нескольких частей, что более удобно при проведении технического обслуживания ходовой части. Броневая защита днища корпуса существенно усилена дополнительными броневыми плитами. Установка дополнительной брони проводилась с учетом балансировки башни, в результате чего она сбалансирована лучше, чем на других моделях «центурионов», и для ее разворота требуются меньшие усилия.

Танк вооружен 105-мм пушкой L7A1 с эжектором и теплоизоляционным кожухом из стеклопластика. Пушка стабилизирована в двух плоскостях наведения, приводы наведения электрогидравлические. В СУО включены перископический прицел наводчика со стабилизацией поля зрения и встроенным лазерным дальномером, новый баллистический вычислитель. Вспомогательное вооружение включает спаренный 7,62-мм пулемет слева от пушки и два 7,62-мм пулемета «Браунинг» над люками заряжающего и командира.

Полностью была перепроектирована ходовая часть, в которой использовалась индивидуальная торсионная подвеска опорных катков, имевших динамический ход 290 мм и полный — 435 мм. Это позволило резко улучшить проходимость танка, особенно на больших скоростях. На всех узлах подвески устанавливались гидроупоры, а на 1-, 2-, 5- и 6-м узлах — гидравлические амортизаторы. Улучшили и эргономику отделения управления, двустворчатый люк механика-водителя заменили сдвижным монолитным люком. Вместо двух перископических

Основной боевой танк Olifant Mk 1A

Основной боевой танк Olifant Mk 1B (слева и внизу)

приборов, размещавшихся в створках прежнего люка, на корпусе смонтировали три широкоугольных перископа. В моторно-трансмиссионном отделении разместили более мощный вариант дизеля V-12 (мощность форсированного дизеля — 940 л.с.; нефорсированного- 750 л.с.). Этот двигатель, несмотря на рост массы танка с 56 до 58 т, позволил улучшить удельную нагрузку на мощность (16,2 л.с./т, по сравнению с 13,4 л.с./т, у Olifant Mk 1A. Трансмиссию американской конструкции заменили на южноафриканскую автоматическую AMTRA III (имеет четыре скорости вперед и две назад). Максимальная скорость движения танка по шоссе возросла до 58 км/ч. Установка нового силового блока привела к увеличению длины танка, по сравнению с Olifant Mk 1A, на 20 см. Для улучшения противоминной защиты было применено разнесенное бронирование днища корпуса; между листами брони расположены элементы торсионной подвески.

Модификации

Olifant Mk 1 — танк Centurion Mk 5 в оригинальном исполнении.

Olifant Mk 1A (1983 г.) — 105-мм пушка L7A1, 81-мм дымовые гранатометы, лазерный дальномер, подсветочный прибор ночного видения командира, перископические наблюдательные приборы ENP с электронно-оптическим усилением изображения, дизельный двигатель AVDS-1750 и автоматическая гидромеханическая трансмиссия американского производства, бортовые экраны. Переоборудованы 224 единицы

Olifant Mk 1B (1995 г.) — наиболее серьезная модернизация тан-

ков Centurion в ЮАР. Переоборудовано 50 единиц.

Olifant Mk 2 (2003 г.) — британская фирма BAE Systems заключила контракт стоимостью 27,3 млн. долларов на модернизацию танков Olifant Mk1B до стандарта Mk 2. Это самый крупный контракт, заключенный Armscor за последние 12 лет. Исполнителем будет южноафриканский филиал BAE — Land Systems OMC. Для выполнения работ Land Systems OMC заключила контракты с поставщиками отдельных элементов и оборудования — южноафриканскими фирмами Delkon, Reutech Defence Logistics и IST Dynamics. Модернизация заключается в следующем: применен новый турбонагнетатель и промежуточный охладитель для дизеля GE AVDS-1790 мощностью 1040 л.с. разработки фирмы Delkon, улучшена точность системы управления огнем и усовершенствованы приводы башни производства фирмы Reunert, что позволило вести огонь с ходу и наводить систему на цель. Отличительной особенностью системы является то, что это она предназначена для обнаружения и подавления цели в дневное и ночное время. Система содержит баллистический вычислитель и стабилизированную платформу наблюдения командира с прицелом, включая тепловизор. Работы по модернизации продолжались в 2006 — 2007 годах. Переоборудовано 13 единиц.

Статус

На вооружении армии ЮАР состоят 172 танка модификаций Olifant Mk 1A/B и Mk 2. Усовершенствованные танки будут эксплуатироваться до 2015 года. В настоящее время командование армии ЮАР рассматривает вопрос о приобретении танков иностранного производства. В качестве возможных вариантов рассматриваются Leclerc Tropik и Challenger 2E. Всего планируется приобрести 96 боевых машин.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Olifant Mk 1B

БОЕВАЯ МАССА, т: 58.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 10200, ширина — 3390, высота (по крыше башни) — 2940, клиренс — 510.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка Denel GT7 калибра 105 мм, 1 спаренный пулемет Browning M1919A4 калибра 7,62 мм, 2 зенитных пулемета Browning M1919A4 калибра 7,62 мм, 8 установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 68 выстрелов, 5600 патронов.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электрогидравлический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: перископический прицел наводчика с встроенным лазерным дальномером, перископический прибор-прицел командира.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 118, борт — 51, корма — 38, башня — 30...152. Дополнительное бронирование башни и корпуса.
ДВИГАТЕЛЬ: ZS, 12-цилиндровый V-образный четырехтактный дизель с турбонаддувом; мощность 950 л.с.
ТРАНСМИССИЯ: Amtra III, гидромеханическая автоматическая (4 +2).
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, четыре сдвоенных и два одинарных обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвесная блокированная со спиральными пружинами и гидравлическими амортизаторами; гусеницы с открытым шарниром шириной 610 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 58.
ЗАПАС ХОДА, км: 500.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 3,35; высота стенки, м — 0,91; глубина брода, м — 1,45.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Основной боевой танк Olifant Mk 2

ЯПОНИЯ

Основной боевой танк «74»

Разработка

Разработка нового среднего танка была начата фирмой Mitsubishi Heavy Industries в 1962 году и проходила в рамках программы, предусматривавшей усиление новыми машинами парка танков «61», а затем и полную его замену. После семи лет научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в сентябре 1969 года были изготовлены два первых прототипа ST-B1. В них были учтены все тогдашние достижения мирового танкостроения, а также реализованы многочисленные оригинальные разработки японских конструкторов: автомат заряжания пушки, система дистанционного управления зенитным пулеметом, новая гидромеханическая трансмиссия, гидропневматическая подвеска опорных катков и многое другое. До 1973 года была изготовлена серия прототипов от ST-B1 до ST-B6, конструкция которых по мере проектирования все более упрощалась. На вооружение японских Сил самообороны танк приняли в 1975 году под обозначением «74», в том же году началось его серийное производство. С 1975 по 1991 год изготовлено 873 единицы.

Конструкция

Компоновка танка «74» классическая, с кормовым расположением моторно-трансмиссионного отделения. В отличие от танка «61» на «74» механик-водитель располагается в носовой части корпуса слева. Остальные члены экипажа размещаются в башне: командир танка и наводчик — справа, а заряжающий — слева от пушки. Особенностью танка является относительно малый объем обитаемых отделений, что объясняется учетом антропометрического фактора, иначе говоря — роста японских танкистов.

Корпус сварен из катаных броневых листов, башня — литая полусферической формы, внешне напоминающая башни советских танков, а также башни танков AMX-30 и «Леопард-1». Броня стальная монолитная. Максимальная толщина лобовой брони корпуса составляет 110 мм, угол наклона лобового листа к вертикали — 65°.

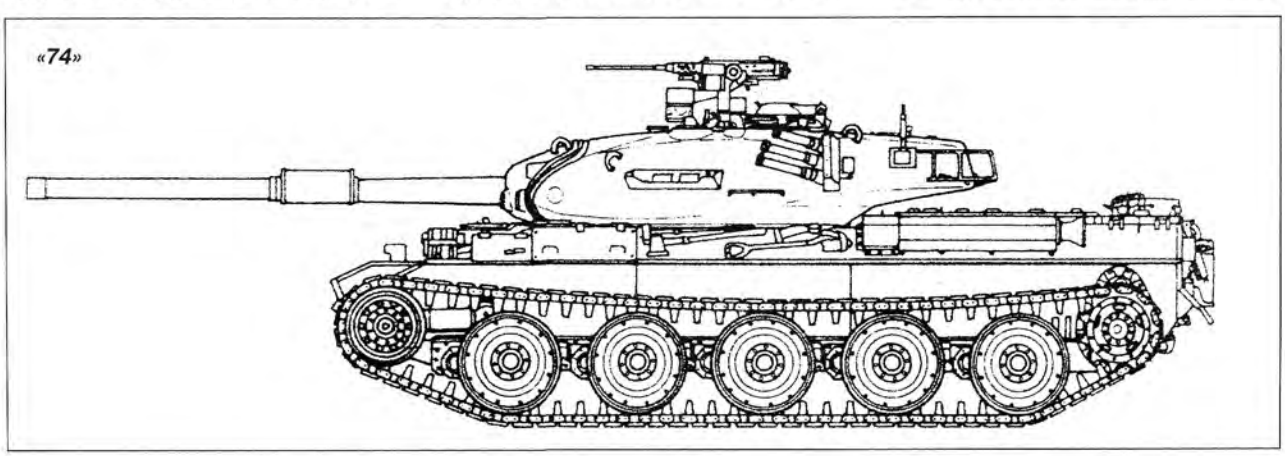
Все узлы и системы танка — национальной разработки, кроме 105-мм пушки L7A3, изготавливающейся по английской лицензии. Пушка имеет концентрическое противооткатное устройство и стабилизирована в двух плоскостях. Наведение пушки на цель и стрельбу могут осуществлять как командир танка, так и наводчик. Для поворота башни и наведения пушки в вертикальной плоскости в диапазоне углов от -6° до +9° используются электрические приводы, дублированные ручными. За счет гидропневматической под-

Основной боевой танк «74» на параде в Токио

Основные боевые танки «74» во время учений. У танка на фото справа не установлен ИК-осветитель ночного прицела

вески танка углы наведения по вертикали могут быть увеличены и составлять от -12° до +15°. Боекомплект пушки включает в себя 55 выстрелов, 14 из которых размещены в нише башни.

Система управления огнем включает лазерный прицел-дальномер, основной и дополнительный прицелы наводчика, стабилизатор вооружения, электронный баллистический вычислитель, пульты управления командира и наводчика, а также приводы наведения. Командир пользуется комбинированным (дневным и ночным) перископическим прицелом J3, в который встроен лазерный дальномер на рубине фирмы Nippon Electric, измеряющий дальность в пределах от 300 до 4000 м. Прицел имеет восьмикратное увеличение. Для кругового обзора предусмотрено пять перископических смотровых приборов, установленных по периметру командирского люка. Наводчик имеет основной комбинированный (дневной и ночной) перископический прицел J2 с восьмикратным увеличением и вспомогательный телескопический прицел. Приборы ночного



Основные боевые танки «74» во время демонстрационных показов

видения активного типа. Подсветка производится ксеноновым прожектором. Между командиром и наводчиком установлен цифровой электронный баллистический вычислитель Mitsubishi Electric, с помощью которого посредством датчиков входной информации (тип боеприпаса, температура порохового заряда, износ канала ствола, угол наклона оси цапф, скорость ветра) в прицелы командира и наводчика вводятся поправки на углы наводки пушки. Данные о дальности до цели от лазерного дальномера вводятся в вычислитель автоматически.

Наблюдение за полем боя командир ведет через пять перископических приборов наблюдения, встроенных по периметру командирского люка. Перед люком заряжающего установлен вращающийся (на 360°) перископический смотровой прибор, а механик-водитель пользуется тремя перископическими приборами наблюдения.

Танки «74» во время учений на полигоне «Хигаси Фудзи»

Танки «74» во время зимних (вверху) и летних (внизу) маневров

Вспомогательное вооружение танка «74» включает расположенный слева от пушки 7,62-мм спаренный пулемет. На башне между люками командира и заряжающего на кронштейне открыто установлен 12,7-мм зенитный пулемет. Огонь из него может вести как заряжающий, так и командир. Углы наводки пулемета по вертикали находятся в пределах от -10° до + 60°. По бортам кормовой части башни смонтировано по три гранатомета для постановки дымовых завес.

Двигатель и трансмиссия танка выполнены в одном блоке. В качестве силовой установки применен двухтактный V-образный десятицилиндровый многотопливный дизельный двигатель 10ZF воздушного охлаждения. Он снабжен двумя турбокомпрессорами, соединенными с помощью шестеренчатых передач с коленчатым валом. Привод компрессоров комбинированный (механический от двигателя и с использованием выхлопных газов). Это значительно улучшает приемистость двухтактного двигателя. Между блоками цилиндров горизонтально расположены два осевых вентилятора системы охлаждения. При максимальной частоте вращения (2200 об/мин) на привод обоих вентиляторов расходуется 120 л.с., что снижает мощность двигателя с 870 до 750 л.с. Масса сухого двигателя 2200 кг. Кроме обычного дизельного топлива, он может работать на бензине и авиационном керосине. Расход топлива составляет 140 л на 100 км. Гидромеханическая трансмиссия MT75A типа «Кросс-Драйв» фирмы Mitsubishi обеспечивает шесть передач переднего хода и одну заднего без выжимания педали сцепления, которой пользуются только при трогании с места и остановке танка.

Подвеска танка — гидропневматическая, регулируемая, клиренс изменяется от 200 до 650 мм. Можно также наклонять танк на левый или правый борт. Установка упругих элементов подвески выполнена внутри корпуса. Натяжение гусеницы может регулироваться с места механика-водителя

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА «74»

БОЕВАЯ МАССА, т: 38.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9420, ширина — 3180, высота (по крыше башни) — 2248, клиренс — 200..650.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка калибра 105 мм, 1 пулемет «74» калибра 7,62 мм, 1 пулемет М2НВ калибра 12,7 мм, 6 дымовых гранатометов калибра 60 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 55 выстрелов, 4500 патронов калибра 7,62 мм, 660 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электромеханический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: комбинированный (дневной/ночной) перископический прицел командира, в который встроен лазерный дальномер на рубине, основной перископический комбинированный прицел наводчика, вспомогательный телескопический шарнирный монокулярный прицел наводчика.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 110.
ДВИГАТЕЛЬ: Mitsubishi 10ZF 22WT, 10-цилиндровый, двухтактный, V-образный, дизельный, с турбонаддувом, воздушного охлаждения; мощность 720 л.с. (529 кВт) при 2200 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: Mitsubishi MT 75A, механическая, планетарная, с фрикционным включением передач (6+1) и дифференциальным механизмом поворота.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: пять обрезиненных опорных катков на борт, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска гидропневматическая управляемая; гусеница с металлической беговой дорожкой и РМШ параллельного типа.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 53.
ЗАПАС ХОДА, км: 300.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30, ширина рва, м — 2,7, высота стенки, м — 1, глубина брода, м — 1 (с ОПВТ — 4 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция, танковое переговорное устройство.

с помощью гидропривода натяжного механизма. На танке возможно применение двух типов гусениц с резинометаллическим шарниром: учебных гусениц с обрезиненными траками и цельнометаллических боевых гусениц с усиленными грунтозацепами. Танк оборудован системой защиты от ОМП, автоматической системой ППО и оборудованием ОПВТ.

Варианты

«78»
БРЭМ, созданная на базе танка «74», принята на вооружение Сил самообороны в 1978 году. Ее спе-

Зенитная самоходная установка «87»

циальное оборудование включает поворотный (на 270°) гидравлический кран грузоподъемностью 20 т, лебедку с максимальным тяговым усилием 38 т и навесное бульдозерное оборудование. Машина вооружена 12,7-мм пулеметом. Экипаж 4 человека. Изготовлено 50 единиц.

«87»

Зенитная самоходная установка, вооруженная двумя 35-мм автоматическими пушками KDA Oerlikon-Buhrle. Пушки смонтированы по бортам массивной башни, в передней и кормовой частях которой размещены антенны РЛС. Изготовлено 50 единиц.

Статус

Производство завершено. Танк состоит на вооружении только японских Сил самообороны. На экспорт не поставлялся в боевых действиях не участвовал.

Танк «74» является типичным представителем танков второго поколения. Он близок по техническому уровню к танку AMX-30B2, уступая последнему по совершенству приборов ночного видения (отсутствие телевизионного канала). Вместе с тем он оснащен гидропневматической подвеской, позволяющей вести боевые действия в условиях сложного рельефа местности.

Ограниченная грузоподъемность шасси и относительно небольшая мощность двигателя не позволили провести модернизацию танка за счет повышения уровня броневой защиты и установки более мощного вооружения, как это было сделано в большинстве европейских государств и США.

Основной боевой танк «90»

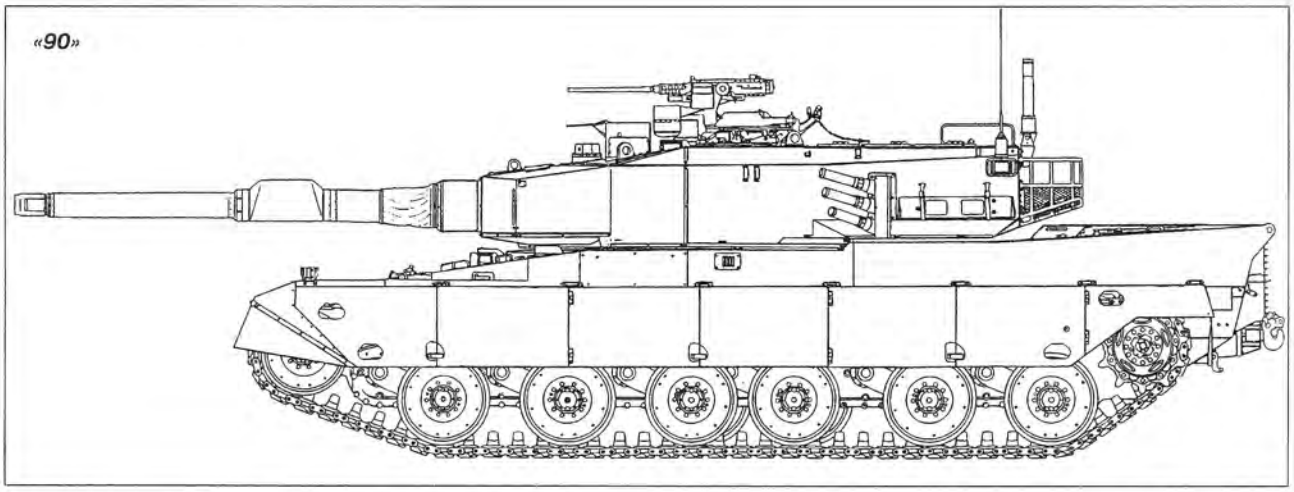
Разработка

Разрабатывался фирмой Mitsubishi Heavy Industries с 1976 года под индексом ST-C для замены в Силах самообороны танков «61» и «74». В проектировании участвовали немецкие фирмы Krupp-MaK и Krauss-Maffei AG, создававшие танки Leopard. Неудивительно, что принятый в 1989 году на вооружение основной боевой танк «90» имеет значительное внешнее сходство с танком Leopard 2. Установочная партия новых танков была выпущена в 1990 году, серийное производство осуществляется с 1992 года. Общая потребность Сил самообороны в танках этого типа оценивается в 400 — 500 единиц. Производство осуществляется с темпом сборки 15 — 18 единиц в год.

Конструкция

Корпус и башня танка сварные, броня многослойная, разнесенная, с широким использованием керамических элементов. Верхний лобовой лист корпуса расположен под очень большим углом к вертикали, в то время как лобовые и бортовые листы башни располо-

Основной боевой танк «90»



жены без каких-либо углов наклона. Защита корпуса усилена за счет противокумулятивных экранов.

Стабилизированная в двух плоскостях 120-мм гладкоствольная пушка германской фирмы Rheinmetall, выпускаемая в Японии по лицензии фирмой Japan Steel Works, может стрелять всеми боеприпасами этого калибра разработанными в Германии и США. Для заряжания пушки используется автомат с использованием механизированной боеукладки, расположенной в нише башни и вмещающей 20 выстрелов. Последнее обстоятельство японцы, по-видимому, посчитали достаточно веским основанием для ликвидации в составе экипажа заряжающего. Впрочем, не они одни.

Разработанная фирмой Mitsubishi Electric система управления огнем считается одной из самых совершенных в мире. Она включает в себя электронный баллистический вычислитель, автоматически учитывающий поправки на скорость цели, боковой ветер, дальность до цели, крен оси цапф пушки, температуру воздуха и атмосферное давление, собственную скорость танка и износ канала ствола. Вручную в него вводятся поправки на тем-

Основной боевой танк «90» на одной из японских выставок. Хорошо видны штыревая установка зенитного пулемета и своеобразная форма крышки люка командира

Основной боевой танк «90». Демонстрация возможности гидропневматических элементов подвески

пературу заряда и тип выстрела. Кроме того, в систему входят: стабилизированный в двух плоскостях панорамный перископический комбинированный прицел командира с ночным тепловизионным и лазерным дальномерным каналами, разработанный фирмой Fuji Photo Optical Company, стабилизированный в одной плоскости комбинированный перископический прицел наводчика Nikon Corporationc ночным тепловизионным каналом и вспомогательный телескопический шарнирный монокулярный прицел наводчика.

Помимо пушки в комплекс вооружения танка «90» входят два пулемета: спаренный с пушкой пулемет «74» калибра 7,62 мм и зенитный пулемет M2HB калибра 12,7 мм, установленный на крыше башни между люками командира и наводчика. По бортам башни в кормовой ее части смонтированы шесть дымовых гранатометов «73» калибра 60 мм. Боекомплект включает в себя 40 выстрелов, 4500 патронов калибра 7,62 мм и 660 патронов калибра 12,7 мм. При стрельбе из 120-мм гладкоствольной пушки используются неоперенные бронебойные подкалиберные трассирующие снаряды с отделяемым поддоном и многоцелевые противотанковые кумулятивные снаряды с полусгораемыми гильзами.

Установленный на танке 10-цилиндровый, двухтактный, V-образный, турбодизель жидкостного охлаждения Mitsubishi M-12ZG мощностью 1500 л.с. при 2400 об/мин. позволяет 50-тонной боевой машине развивать максимальную скорость 70 км/ч. Хорошие показатель подвижности обеспечиваются и гидромеханической трансмиссией с блокируемым гидротрансформатором, автоматической планетарной коробкой передач (4+2) и гидрообъемной передачей в приводе поворота.

Ходовая часть состоит из шести обрезиненных опорных катков на борт, трех поддерживающих катков, ведущего колеса заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное) и направляющего колеса. Подвеска — комбинированная, на двух передних и двух задних опорных катках с каждого борта установлены гидропневматические сервомоторы, а на остальных — торсионные валы. Гусеницы имеют металлические беговые дорожки, РМШ и съемные резиновые накладки.

На танке «90» установлена быстродействующая автоматическая система ППО, реагирующая на ИК-излучение источника возгорания, и система защиты от ОМП. Имеется система предупреждения об облучении танка лазерными средствами противника.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА «90»

БОЕВАЯ МАССА, т: 50.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9760, ширина — 3430, высота (по крыше башни) — 2340, клиренс — 450 (изменяется в пределах от 200 до 600 мм).
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка Rh-120 калибра 120 мм, 1 пулемет «74» калибра 7,62 мм, 1 пулемет M2HB калибра 12,7 мм, 6 дымовых гранатометов «73» калибра 60 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 40 выстрелов, 4500 патронов калибра 7,62 мм, 660 патронов калибра 12,7 мм.
АВТОМАТ ЗАРЯЖАНИЯ: электромеханический, с постоянным углом заряжания.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной электромеханический.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: стабилизированный в двух плоскостях панорамный перископический комбинированный прицел командира с ночным тепловизионным и лазерным дальномерным каналами, стабилизированный в одной плоскости комбинированный перископический прицел наводчика с ночным тепловизионным каналом, вспомогательный телескопический шарнирный монокулярный прицел наводчика.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противоснарядное комбинированное многослойное.
ДВИГАТЕЛЬ: Mitsubishi 10ZG 32WT, 10-цилиндровый, двухтактный, V-образный, дизельный, с турбонаддувом, жидкостного охлаждения; мощность 1500 л.с. (1104 кВт) при 2400 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: МТ 1500, гидромеханическая с блокируемым гидротрансформатором, автоматической планетарной коробкой передач (4+2) и гидрообъемной передачей в приводе поворота.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть обрезиненных опорных катков на борт, три поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо; подвеска комбинированная, на двух передних и двух задних опорных катках с каждого борта установлены гидропневматические сервомоторы, а на остальных — торсионные валы; гусеница с металлической беговой дорожкой, РМШ и съемными резиновыми накладками..
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 70.
ЗАПАС ХОДА, км: 400.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30, ширина рва, м — 2,7, высота стенки, м — 1, глубина брода, м — 2 (с ОПВТ — 4 м).
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция, танковое переговорное устройство.

Варианты

«90» ARV
Бронированная ремонтно-эвакуационная машина на базе танка «90». Гидравлический кран размещен в передней части корпуса справа, машина оснащена лебедками и бульдозерным оборудованием. Производство осуществляется с 1999 года с темпом одна машина в год.

«91» AVLB
Мостоукладчик, оснащенный мостом 60-тонного класса длиной 20 м (в развернутом положении). Производство осуществляется с 2000 года с темпом сборки одна машина в год.

Статус

Серийное производство. По состоянию на 1 января 2010 года на вооружении Сил самообороны Японии поступил 341 танк «90».

Основные боевые танки «90» на выставке (вверху) и во время эксплуатации в одной из частей Сил самообороны Японии (справа)

Основной боевой танк «10» (ТК-Х)

13 февраля 2008 года в Японии состоялась публичная демонстрация танка нового поколения, который вобрал в себя все наиболее современные конструкторские решения в области танкостроения и был создан с учетом опыта ведения локальных конфликтов последних лет. Прототип перспективного ОБТ был представлен журналистам в исследовательском центре Министерства обороны Японии в городе Сагамихара. Информация об особенностях конструкции и технических характеристиках этой машины весьма скупа. По неофициальным данным, новая машина имеет обозначение «Тип 10», ранее она была известна под индексами ТК-Х и МВТ-Х.

Представленная в городе Сагамихара боевая машина имеет длину 9,42 м (с пушкой вперед), ширину — 3,24 м, высоту — 2,3 м. Масса танка составляет 44 т, экипаж — 3 человека. В башне расположено основное вооружение — 120-мм гладкоствольная пушка, 7,62-мм спаренный и 12,7-мм зенитный пулеметы. Возможно, что новая машина так же, как и танк «90», оснащена автоматом заряжания, расположенным в кормовой нише башни. Максимальная скорость машины — около 70 км/ч. Как и предшественники, новая машина имеет гидропневматическую подвеску, позволяющую менять клиренс танка и наклонять его на левый или правый борт. Обращает на себя внимание сокращенное по сравнению с танком «90» количество катков — по 5 на борт, при этом расстояние между ними больше. В целом по внешнему виду подвески новый танк напоминает ОБТ «74».

Новая машина вобрала в себя все наиболее современные наработки в области танкостроения. Танк оснащен электронной системой С4I, совмещающей возможности управления, наведения, связи и разведки. Система позволяет осуществлять автоматический обмен информацией между танками. СУО танка позволяет эффективно бороться с мелкими подвижными целями. Эта функция в сочетании с современной модульной композитной системой бронирования, как утверждается, позволит танку одинаково успешно действовать в бою как с армиями, имеющими современные ОБТ, так и с партизанскими формированиями, основными противотанковыми средствами которых являются ручные противотанковые гранатометы. В репортаже японского телевидения о новой машине значительное внимание было уделено как раз «антитеррористическому» потенциалу танка и его защите от различных разновидностей РПГ-7.

Первая публичная демонстрация основного боевого танка «10» (фото на стр.376 и на стр.377 вверху)

Во внешнем облике танка «10» прослеживаются общие черты с такими современными ОБТ, как Leopard 2A6 и Merkava Mk 4. Но по габаритам и массе он ближе к российским танкам.

Надо отметить, что если по составу вооружения, подвижности танк «10» соответствует принятому на вооружение в 1989 году танку «90», а по возможностям системы управления огнем и другого электронного оборудования, по всей видимости, должен его превосходить, то по габаритам и весу он меньше и ближе к танку «74». Надо отметить, что основной претензией японских военных к танку «90» была как раз его высокая стоимость — 7,4 млн. долларов, на 3 млн. дороже, чем цена американского «Абрамса», а также массо-габаритные характеристики, препятствующие свободной транспортировке танков железнодорожным транспортом и самостоятельному передвижению по дорогам внутри страны. Так что при создании нового танка Mitsubishi Heavy Industries Ltd. выполнила пожелания военных и разработала более дешевый и компактный вариант.

Стоимость одной боевой машины составляет около 700 млн. йен, или примерно 6,5 млн. долларов. Как отметил в ходе презентации представитель военного ведомства Японии, объем заказа на танк пока не определен. Крупнейший японский холдинг Mitsubishi Heavy Industries Ltd., являющийся разработчиком танка, рассчитывает в ближайшее время заключить контракт стоимостью 48,4 млрд. йен на производство новых танков. Их серийное изготовление планировалось начать в 2010 году. Однако, судя по последним сообщениям, этот срок отложен до 2014 года в связи с некоторыми проблемами, выявленными в ходе испытаний.

Демонстрация возможностей гидропневматических элементов подвески (в центре). Башня танка «10» крупным планом (внизу)

ЛЕГКИЕ ТАНКИ

АВСТРИЯ

Легкий танк SK 105 «Кирасир»

Разработка

В середине 1960-х годов австрийская армия решила обзавестись самоходным противотанковым орудием, способным действовать в условиях сильнопересеченной местности — там, где действия буксируемой артиллерии затруднены.

В 1965 году были проведены переговоры с французами с целью приобретения лицензии на производство башни FL12, оснащенной 105-мм орудием. Эта башня была разработана для французского легкого танка AMX-13, но могла устанавливаться и на другие легкие бронированные машины. Переговоры увенчались успехом и фирма Sauer (преобразованная в 1970 году в компанию Steyr-Daimler-Puch) приступила к освоению лицензионного производства башни и начала разработку шасси. Шасси новой САУ предполагалось создать на базе серийно выпускаемых в Австрии бронетранспортеров.

Первый образец SK 105 «Кирасир» был изготовлен в 1967 году. Второй экземпляр в 1969. В 1971 году была изготовлена предсерийная партия из 5 машин, а затем началось серийное производство.

Серийное производство началось в 1971 году и велось до середины 2001 года. Всего было выпущено около 600 SK 105 «Кирасир» и машин на его базе для вооружения австрийской армии и на продажу.

Конструкция

Истребитель танков SK 105 «Кирасир» имеет классическую компоновку: отделение управления в носу корпуса, боевое в центре, а моторно-трансмиссионное — в корме.

Корпус имеет сварную конструкцию из стальных броневых листов. Башня сварена из литых и катанных стальных броневых элементов. Бронирование противопульное, но в лобовой проекции выдерживает обстрел из 30-мм пушки.

Ходовая часть SK 105 «Кирасир» (одного борта) состоит из пяти сдвоенных опорных катков

Легкий танк SK105 Kurassier

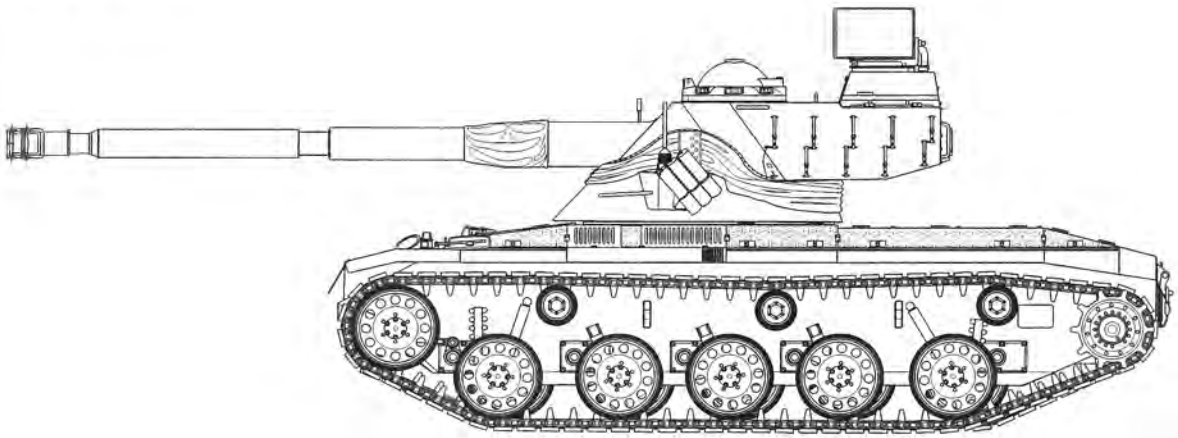
Танки SK105 австрийской армии на учениях. На верхнем снимке хорошо виден выброс гильзы после выстрела

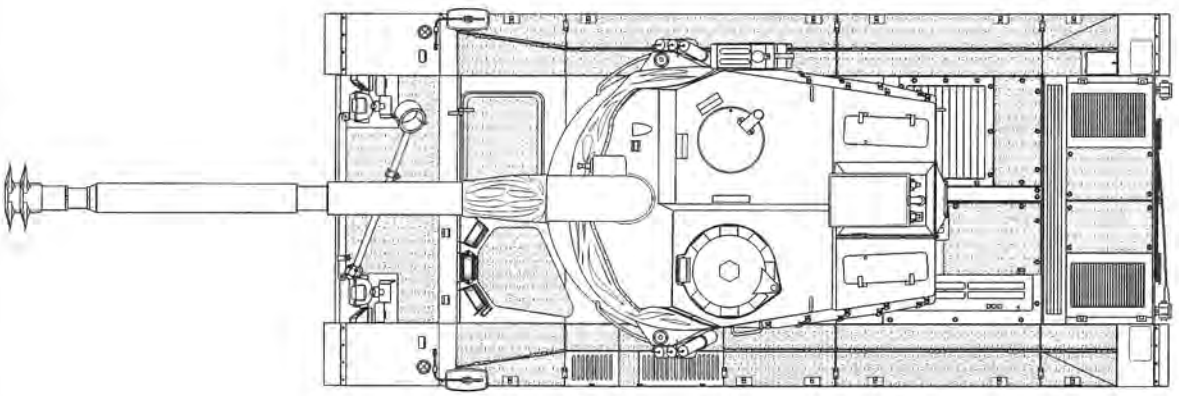
(гидравлические амортизаторы двухстороннего действия установлены на узлах подвески 1 и 5 катков), четырех сдвоенных поддерживающих роликов, ведущего колеса заднего расположения и установлено в передней части направляющего колеса. Направляющее колесо имеет механическую связь с передним опорным катком для предотвращения сбрасывания гусеницы при движении. Гусеница состоит из 78 стальных траков с резино-металлическим шарниром. Подвеска опорных катков — индивидуальная торсионная.

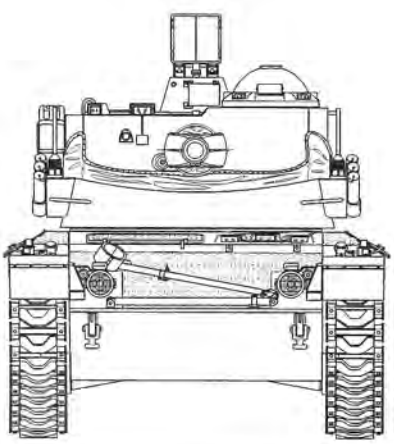
В моторно-трансмиссионном отделении установлен шестицилиндровый рядный дизельный двигатель Steyer 7FA жидкостного охлаждения. Он сблокирован с гидромеханической трансмиссией, которая имеет пять передач переднего хода и одну — заднего.

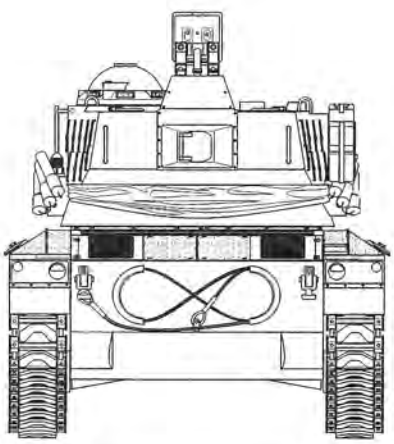
Вооружение SK 105 «Кирасир» состоит из 105-мм нарезной пушки 105G1 и спаренного с ней 7,62-мм пулемета MG74. Орудие 105G1 является лицензионным вариантом французской танковой пушки CN-105-57. Заряжание пушки осуществляется из двух магазинов револьверного типа (на 6 снарядов каждый), установленных в кормовой нише башни. Выбор снаряда осуществляется вручную наводчиком или командиром. После выстрела гильза автоматически выбрасывается через лючок в корме башни. Скорострельность орудия достигает один выстрел в 5 секунд, пока в барабанах не кончаются снаряды. Заново снарядить их снарядами можно только снаружи танка через 2 люка, расположенных в крыше башни. Общий боекомплект составляет 40 выстрелов.

SK105 Kurassier









Ствол пушки оснащен теплозащитным кожухом для уменьшения тепловых деформаций и повышения скрытности при стрельбе. Орудие имеет фиксатор для крепления по-походному. При стрельбе используется лазерный дальномер TCV29 (диапазон измерений от 400 до 9995 м). Так как внутри башни для него нет места, он расположен на крыше в специальной бронированной рубке с бронезаслонкой. Там же может устанавливаться прожектор типа XSW-30-V. Он используется для подсветки цели как в видимом, так и инфракрасном диапазоне через специальный фильтр.

Экипаж самоходной установки состоит из 3 человек — механика-водителя, наводчика и командира. Водитель помещается в передней части корпуса слева. Для наблюдения за полем боя он имеет 3 перископа (средний перископ может заменяться пассивным прибором ночного видения). В походном положении водитель ведет наблюдение за дорогой через открытый верхний люк. Для защиты от непогоды может устанавливаться ветровое стекло со стеклоочистителем.

Башня JT-1 установлена над боевым отделением в центре корпуса. В ней расположены рабочие места командира танка и наводчика. JT-1 оборудована командирской башенкой с 8 перископами, центральный имеет 9° поле зре-

Танк SK105 австрийской армии (вверху слева) и танки SK105/A2 (вверху справа, в центре и внизу)

Танк SK105/A2 австрийской армии на маневрах

ния и увеличение в 7,5 крат, остальные семь — 28° и в 1,6 крат соответственно. Вместо центрального перископа может быть установлен прибор ночного видения с шестикратным увеличением. В распоряжении наводчика имеется 2 перископа, причем передний имеет механический визир. Телескопический прицел наводчика имеет восьмикратное увеличение и поле зрения 8,5°.

Так как верхняя часть башни жестко связана с орудием и приборами наблюдения, ведение огня из пушки и пулемета может осуществляться как наводчиком, так и командиром, которые имеют одинаковые механизмы наведения.

Модификации

SK105/A1 — на танке установлена новая система управления огнем и заменена трансмиссия.

SK105/A2 — предложенная в 1981 году фирмой Steyr-Daimler-Puch программа комплексной модернизации танков SK105. Башня стабилизирована в двух плоскостях и установлена новая компьютерная система управления огнем.

Танк SK105/A2 с элементами накладной брони (в центре). Бронированная ремонтно-эвакуационная машина Greif (слева)

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА SK 105

БОЕВАЯ МАССА, т: 17,77.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 7735, ширина — 2500, высота — 2529, клиренс — 400.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка 105G1 калибра 105 мм, 1 спаренный пулемет MG74 калибра 7,62 мм, 6 установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 42 выстрела, 2000 патронов.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: нет.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический прицел наводчика с 8-кратным увеличением, лазерный дальномер TCV29 и электронный баллистический вычислитель, перископический прицел командира с 7,5-кратным увеличением с возможностью замены на ночной прицел.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 20, борт — 14, корма — 20, крыша — 8, башня — 10...40.
ДВИГАТЕЛЬ: Steyer 7FA, 6-цилиндровый рядный дизель с вертикальным расположением цилиндров жидкостного охлаждения; мощность 320 л.с. при 2300 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: 2F6HP600, автоматическая гидромеханическая 7-скоростная.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: пять сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, три сдвоенных обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), обрезиненное направляющее колесо, механически связанное с передним опорным катком, подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические амортизаторы двухстороннего действия на подвесках 1-го и 5-го опорных катков; гусеницы с РМШ, обрезиненными беговыми дорожками; в каждой гусенице 78 траков шириной 380 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 70.
ЗАПАС ХОДА, км: 500.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,41; высота стенки, м — 0,8; глубина брода, м — 1,2.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Легкий танк Patagon аргентинской армии. Представляет собой синтез шасси танка SK105 Kurassier и башни FL12 французского легкого танка AMX-13

Установлен электропривод вертикального и горизонтального наведения башни.

Варианты

На базе «Кирасира» было создано несколько вспомогательных машин. В первую очередь, это бронированная ремонтно-эвакуационная машина Greif, серийное производство которой было начато в 1976 году. Машина имеет ходовую часть «Кирасира», вместо башни устанавливается броневая

Саперный танк 4KH7FA

Танки SK105 армии Марокко (слева) и Боливии (в центре). Учебная машина для подготовки механиков-водителей (внизу)

рубка с краном грузоподъемностью 6 т. Над моторным отделением смонтирован кузов, впереди имеется бульдозерный отвал. Последний может использоваться и в качестве упора для лебедки с тяговым усилием в 20 т. Боевая масса Greif достигает 19,8 т, экипаж из 6 человек, вооружение 12,7-мм пулемет M2. Вместе с «Кирасирами» эта машина также поставлялась на экспорт.

На базе Greif был разработан инженерный танк. Он имеет тот же корпус и шасси, что и БРЭМ, на другой бульдозерный отвал, лебедку с тягой 8 т, вместо крана установлен гидравлический экскаватор. Машина имеет массу 19 т, экипаж из 4 человек, вооружение 12,7-мм пулемет M2.

Кроме этих модификаций, каждый «Кирасир» за два часа может быть переделан в машину для подготовки водителей. Для этого вместо башни устанавливается специальная рубка. Этот вариант называется 4KM7-FA (Fahrschulpanzer).

Статус

170 танков были доведены до уровня A1. С 1998 года по 2000 год, фирма Steyr-Daimler-Puch модернизировала 120 австрийских «Кирасиров» до уровня A2.

В 2000 году производство «Кирасиров» было возобновлено, так как поступили заказы от Бразилии и Ботсваны. Произведенные танки примерно соответствуют уровню A2, но на них установлена система управления огнем разработанная в Израиле.

Танки SK 105 состоят на вооружении в Аргентине (112 танков и 6 БРЭМ), Австрии (286 танков, 39 БРЭМ и 19 инженерных танков, не все находятся в войсках), Боливии (34 танка и 2 БРЭМ), Ботсване (50 танков и 2 БРЭМ), Бразилии (17 танков и 1 БРЭМ в морской пехоте), Марокко (111 танков и 10 БРЭМ), Тунисе (42 танка, 3 БРЭМ и 2 инженерных танка).

БРАЗИЛИЯ

Легкий танк M41C

Разработка

Первые 59 танков M41 Бразилия получила в 1960 году. Эти танки прибыли из США по программе военной помощи. До 1970 года Бразилия получила около 340 M41 модификаций A1 и A3. Эти танки составляли основу бронетанковых сил бразильской армии, как самые современные машины (ими заменяли легкие танки «Стюарт» и средние «Шерман» и «Ли», также американского производства). К середине 1970-х годов эти танки давно устарели, но средств на приобретение новых в Бразилии не было. Поставки из США в виде помощи были невозможны по политическим причинам. Вдохновленные примером Израиля, который постоянно и успешно модернизировал свою бронетанковую технику, бразильцы решили пойти тем же путем. Путем модернизации M41 предполагалось продлить его срок службы до 1990-х годов, а к тому времени промышленность накопит опыт и обеспечит бразильскую армию бронетехникой отечественного производства.

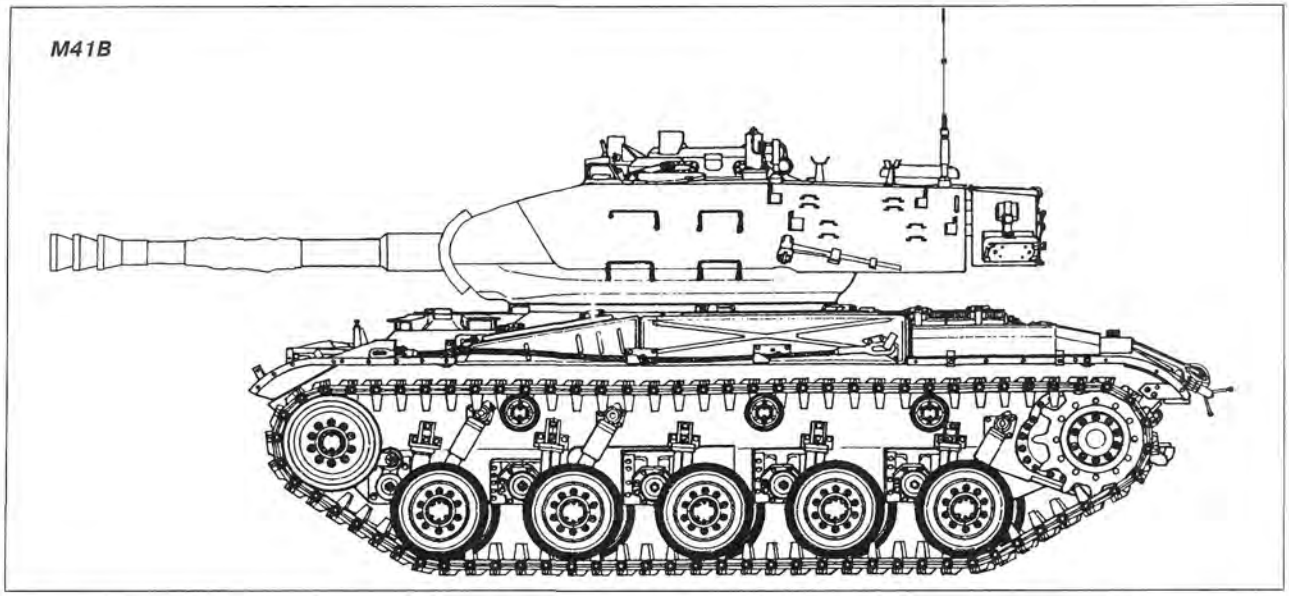
В 1978 году фирма Bernardini приступила к работам по модернизации M41. Проводить ее предполагалось по двум направлениям — усиление вооружения и замена двигательной установки. Было создано два экземпляра танка M41B. Бензиновый двигатель оригинальных танков был заменен дизельным мотором. Вооружение было усилено благодаря установке 90 мм пушки Cockerill. Такие орудия по лицензии выпускала бразильская фирма Engesa для установки на бронеавтомобили собственной разработки. Установка нового дизельного моторного блока была одобрена, а вот установку новой пушки признали слишком затратной. Было решено переделать 76 мм орудия под 90 мм выстрелы от пушки Cockerill. Это требовало только расточки канала ствола — гильза 76 и 90 мм выстрелов была практически одинаковой. Танк с новой моторной установкой и перестволенным орудием получил индекс M41C.

Конструкция

По своей конструкции танк M41C практически не отличается от оригинального M41, кроме вооружения и моторной установки.

Орудие 76/90 M32BR2 получено путем рассверливания канала ствола 76-мм пушки M32, до калибра 90 мм. Первоначально при перестволении укорачивали ствол до длины ствола 90-мм пушки Cockerill. В дальнейшем оказалось что это необязательно и ствол укорачивать перестали — таким обра-

Легкий танк M41C бразильской армии



зом, существуют M41C с разной длиной ствола пушек. Кроме перестволения на ствол пушки одевался термоизоляционный чехол.

Перестволение пушки получило противоречивые оценки. 76-мм пушка стреляет снарядом массой в 7 кг с начальной скоростью 732 м/с, а 90-мм — 8,5-килограммовым с начальной скоростью 700 м/с. Но, к сожалению, эжектор M32 не справляется с удалением пороховых газов и при интенсивной стрельбе боевое отделение танка заполняется ими.

Моторное отделение танка переделано для установки двигателя Skania DS 14, при сохранении прежней трансмиссии (это не являлось оптимальным решением и управляемость танка ухудшилась). Для размещения системы охлаждения нового мотора сзади корпуса танка были приварены большие короба. Это сместило центр тяжести танка, что в свою очередь вызвало повышенный износ ходовой части.

Модификации

MB-3 Tamoyo (1983 г.) — средний танк, разработанный на удлиненном на один каток шасси M41

Легкие танки M41B (вверху) и M41C (внизу)

(гусеница сохранена). В увеличенной башне установлена 90-мм пушка, спаренная с 7,62-мм пулеметом. Боекомплект 68 снарядов. Экипаж 4 человека. Боевая масса 30 т. Габариты 8770x3220x2200 мм. Двигатель Saab-Scania DCI-14 мощностью 500 л.с. Трансмиссия CD-850 автоматическая. Максимальная скорость 67 км/ч. Запас хода 550 км. Изготовлен опытный экземпляр.

MB-3 Tamoyo III (1987 г.) — средний танк на базе Tamoyo. Боевая масса 31 т. Вооружение: 105-мм пушка L7A3 и спаренный 7,62-мм пулемет. Двигатель Detroit Diesel 8V-92TA мощностью 736 л.с. Трансмиссия CD-850. Максимальная скорость 67 км/ч. Запас хода 600 км. Габариты: 8900x3200x2200 мм. Экипаж 4 человека. Изготовлен опытный экземпляр.

Прототип танка MB-3 Tamoyo фирмы Bernardini (вверху). Легкие танки M41C на параде в Бразилии (внизу)

Легкий танк M41C в одном из военных музеев Бразилии

Статус

Переделка бразильских M41 началась в конце 1970-х годов. Первоначально на всех танках меняли двигатели, а потом постепенно рассверливали орудия. Переделку прошло около 300 танков. Предполагалось, что они прослужат до 1990-х годов, а потом их сменят новые танки бразильской разработки. Кроме того, рассчитывали на доход от модернизации M41 других стран. Однако не очень успешная модернизация до уровня M41C поставила на этих надеждах крест. Уругвай предпочел модернизировать свои M41 (с установкой дизеля и 90-мм пушки) при помощи Германии. В конце 1980-х начале 1990-х годов все амбициозные программы по созданию ОБТ в Бразилии пришлось отменить, так как во всем мире происходило сокращение танкового парка и подержанные ОБТ часто продавались только за цену доставки.

В настоящее время на вооружении бразильской армии остается около 128 M41C.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА M41C

БОЕВАЯ МАССА, т: 25.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 8210 (с пушкой 76/90 M32BR2), ширина — 3620, высота — 2726 (по башне), клиренс — 450.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка 76/90 M32BR2 калибра 76 мм, 1 спаренный пулемет Browning M1919A4E1 калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет Browning M2 HB калибра 12,7 мм, 8 установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 64 выстрела, 5000 патронов калибра 7,62 мм, 2175 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: нет
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический прицел наводчика M97A1. Система управления огнем компании DF Vasconcelos. Возможна установка лазерного дальномера и приборов ночного видения.
БРОНИРОВАНИЕ: как у M41, но с установкой дополнительной накладной брони на лоб корпуса и башню, ходовая часть защищена противокумулятивными экранами.
ДВИГАТЕЛЬ: Saab-Scania DS-14A, 8-цилиндровый рядный дизель жидкостного охлаждения; мощность 405 л.с. при 2800 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: GMC Allison CD-500-3 гидромеханическая.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: пять сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, три сдвоенных обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо, механически связанное с передним опорным катком, подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические амортизаторы двухстороннего действия на подвесках 1-, 2- и 5-го опорных катков; гусеницы с РМШ, возможна установка асфальтоходных подушек; в каждой гусенице 74 — 76 траков шириной 533 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 70.
ЗАПАС ХОДА, км: 600.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 1,828; высота стенки, м — 0,71; глубина брода, м — 1.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Легкий танк (разведывательная машина) Scorpion

Разработка

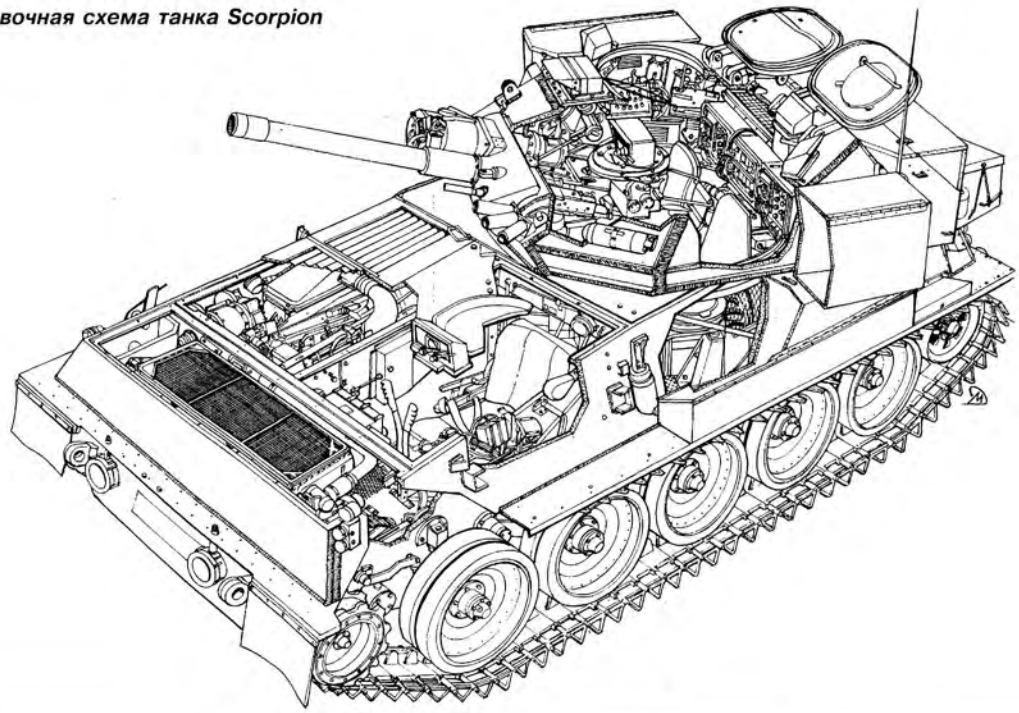
В конце 1950-х годов английская армия начала разработку требований к новой разведывательной машине. Несмотря на то, что до этого английские разведывательные машины были в основном колесными, для новой машины было выбрано гусеничное шасси. Это обуславливалось тем, что новую машину предполагалось использовать не только в качестве разведывательной, но и для огневой поддержки войск и борьбы со средними танками. Кроме этого, для повышения мобильности требовалось уложится в вес допускающий перевозку нового разведчика самолетом.

В 1962 году начались испытания TV15000 — прототипа гусеничной разведывательной машины. Его испытания позволили сделать вывод о том, что при жестких массогабаритных ограничениях удовлетворить требованиям военных не представляется возможным. Вместо универсальной разведывательной машины было решено разрабатывать целое семейство боевых машин на едином шасси. Первоначально предполагалось, что это будет легкий танк вооруженный 76-мм пушкой и носитель управляемых противотанковых ракет. В дельнейшем на этом шасси было разработано еще несколько боевых машин. В 1967 году с фирмой «Элвис» был заключен контракт на разработку FV101 — будущего легкого танка «Скорпион». Фактически первоначально испытывали только само шасси. В 1969 году было изготовлено несколько прототипов, удачные испытания которых в различных климатических поясах позволили заключить в 1970 году контракт на серийное производство машин семейства CVR(T). В 1971 году началось серийный выпуск легкого танка «Скорпион» и разведывательной машины «Симитэр».

Серийное производство легкого танка «Скорпион» и машин на его базе началось в 1971 году на заводе фирмы «Элвис» в Великобритании. Одновременно сборка «Скорпионов» из деталей поставляемых из Великобритании, началась в Бельгии (с 1970 года Бельгия участвовала в программе по созданию CVR(T)). По заказам министерства обороны Великобритании производство машин семейства продолжалось до 1986 года — за это время изготовлено 313 танков «Скорпион», 89 машин «Страйкер», 691 бронетранспортер «Спартан», 50 машин «Сама-

Легкий танк Scorpion, подготовленный к переброске в район Персидского залива. 1990 год

Компоновочная схема танка Scorpion



Танки Scorpion вооруженных сил Бельгии, 1973 год

Легкий танк Scorpion ирландской армии

ритан», 291 КШМ «Султан», 95 БРЭМ «Самсон» и 334 БРМ «Симитэр».

Производство на экспорт продолжалось до 1996 года, и до этого времени машины семейства CVR(T) собирали в Бельгии. Всего произведено более 3000 машин этого семейства.

Конструкция

Легкий разведывательный танк «Скорпион» имеет компоновку с передним расположением моторно-трансмиссионного отделения. Боевое отделение с башней занимает кормовую часть машины.

Корпус и башня танка по конструкции сварные, из алюминиевой брони. «Скорпион» является первым в мире танком с алюминиевым корпусом и башней. В лобовой проекции бронезащита выдерживает попадания пуль калибра 14,5 мм. Во всех остальных ракурсах броня может противос-

Легкий танк Scorpion из состава 16/5-го Собственного Ее Величества Королевского уланского полка во время несения патрульной службы в Белизе. 1992 год

Танк Scorpion из состава бельгийского контингента войск ООН

тоять осколками и пулям калибра 7.62 мм.

Ходовая часть легкого танка «Скорпион» (с одного борта) состоит из пяти сдвоенных опорных катков (поддерживающих катков нет), зубчатого колеса переднего расположения и направляющего колеса смонтированного в кормовой части корпуса. Подвеска — индивидуальная, торсионная. На узлах подвески первого и пятого катков смонтированы гидравлические амортизаторы. Гусеница набрана из стальных одногребневых траков с резино-металическим шарниром. Беговые дорожки обрезинены. На траки возможно установить резиновые асфальтоходные башмаки. Интересной особенностью ходовой части является полиуретановое покрытие зубчатого венца ведущего колеса. Это снижает шум при движении «Скорпиона» до уровня не превышающего шум автомобиля.

Танк способен вплавь переправляться через водные преграды. Для этого нужно поднять установленную по периметру корпуса резиновую юбку. Передвижение на плаву осуществляется за счет перемотки гусениц.

В моторно-трансмиссионном отделении установлен бензиновый двигатель Jaguar J60 №1 Mk 100B мощностью 190 л.с. Выбор бензинового мотора обусловлен жесткими весовыми ограничениями при создании танка. Подходящего дизеля не имелось, а его создание увеличивало стоимость

Легкий танк Scorpion и бронированная разведывательная машина Scimitar

Легкий танк Scorpion 90 индонезийской армии (справа и внизу)

танка, чего хотели избежать. Танк имеет семи скоростную коробку передач. Трансмиссия подобна трансмиссии танка «Чифтен».

Вооружение легкого танка «Скорпион» состоит из 76-мм пушки L23A1 и спаренного с ней пулемета L8A1 калибра 7,62 мм. Пушка представляет собой облегченный вариант орудия, устанавливавшегося на бронеавтомобиле «Саладин». Орудие не имеет систем стабилизации. Боекомплект составляет 30 выстрелов для орудия и 3000 патронов для пулемета.

Экипаж танка состоит из 3 человек — водителя, наводчика орудия и командира (также выполняющего функции заряжающего). Рабочее место водителя находится в передней части корпуса у левого борта (справа расположен мотор). Командир и наводчик размещены в боевом отделении. Командир слева от орудия, а наводчик — справа. Наводчик имеет ночной и дневной прицелы с переменной кратностью. Командир имеет только наблюдательные приборы и не может осуществлять наведение орудия.

Модификации

«Скорпион-90» — разработан в 1980 году для экспортных поставок. 76-мм орудие заменено на 90-мм пушку Mk.III «Коккериль», стабилизированную в двух плоскостях. Смонтирована новая система управления огнем. Бензиновый двигатель заменен дизельным.

«Сейбр» — бронированная разведывательная машина. В 1993 году легкие танки «Скорпион» были сняты с вооружения армии Великобритании. Была принята программа переделки их в разведывательные машины путем установки на их шасси башни от бронеавтомобиля «Фокс» (также снятые с вооружения в 1993 году). В результате замены башни получается разведывательная машина, близкая по свои характеристикам БРМ «Симитэр». Эта БРМ получила название «Сейбр». Вместо 76-мм пушки она оснащена автоматическим 30-мм орудием. Всего было переделано около 150 «Скорпионов», но полученная в результате переделки машина оказалась не очень удачной и в 2007 году все «Сейбры» были сняты с вооружения.

«Саламандра» — легкий танк «Скорпион» со снятой башней. Вместо нее установлен макет, напоминающий башню Т-80. Эта машина используется для обучения (имитирует танки противника).

Варианты

FV102 «Страйкер» — истребитель танков. Опытный образец изготовлен в 1972 году, в 1975 году началось серийное производство. Ходовая часть и двигательная установка аналогичны «Скорпиону». Вместо

БРМ Sabre Собственного Ее Величества полка йоменов. 1997 год

башни в задней части корпуса установлена бронированная рубка, в которой смонтировано пять пусковых установок ПТУР «Свингфайр». Боекомплект — 10 ракет. Кроме ракет машина оснащена пулеметом калибра 7,62 мм, который смонтирован на крыше корпуса. Экипаж 3 человека — водитель, командир и наводчик-оператор.

FV103 «Спартан» — бронетранспортер. Имеет измененный корпус увеличенного объема. Экипаж 3 человека — командир, водитель и стрелок. Десант — 4 человека. Вооружение — 1 пулемет калибра 7.62 мм. Опытный образец изготовлен в 1972 году. Серийное производство началось в 1978 году. На базе FV103 изготавливались командно- штабные машины, машины радиолокационной разведки, а также носитель противотанковых и зенитных ракетных комплексов.

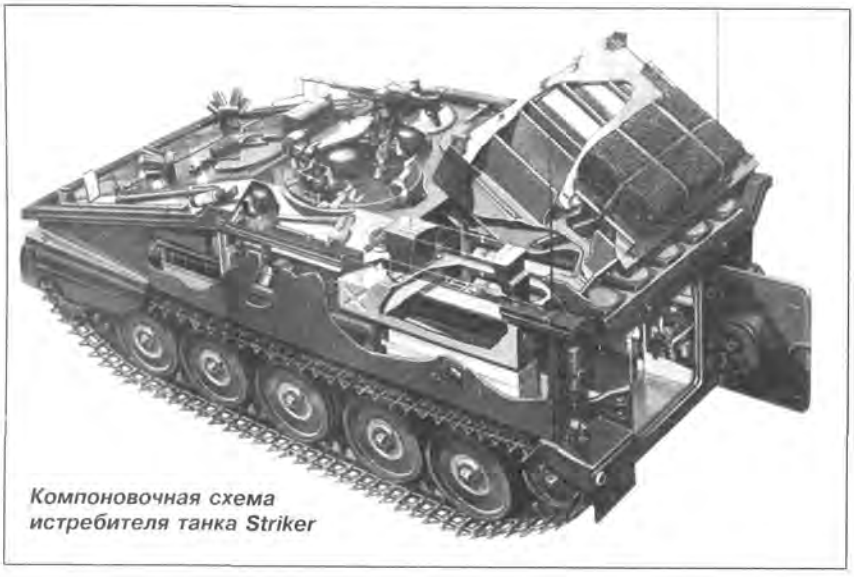
FV104 «Самаритан» — санитарно-эвакуационная машина. Разработана на базе БТР «Спартан», но имеет более высокий корпус, но не имеет вооружения. Экипаж 3 человека — водитель, командир, и санитар. Машина может перевозить четырех раненых. Серийное производство началось одновременно с БТР в 1978 году.

FV105 «Султан» — командно-штабная машина. Разработана на базе БТР. Экипаж 3 человека — водитель, командир и радист. В задней части корпуса имеется место для размещения штабных работников. Вооружение 1 пулемет калибра 7,62 мм.

FV106 «Самсон» — бронированная ремонтно-эвакуационная машина. Оснащена лебедкой с тяговым усилием 12 тонн и краномстрелой. Экипаж 3 человека.

FV107 «Симитэр» — разведывательная машина. Отличается от танка «Скорпион» тем, что вместо 76-мм пушки в башне смонтировано 30-мм автоматическое орудие (боекомплект 165 выстрелов). Еще одно отличие — по бортам башни смонтированы не трех, а четырехствольные дымовые гранатометы.

«Стрикер» — машина для установки минных заграждений. Разработана в 1982 году.



Компоновочная схема истребителя танка Striker

Статус

В 1980 году началась война Ирака с Ираном. На вооружении армии Ирана имелись легкие танки «Скорпион». Часть этих танков была захвачена Ираком. 19 трофейных «Скорпионов Ирак передал Иордании.

В 1982 году Аргентина захватила Фолклендские острова. Для их освобождения Англия сосредоточила ударную группировку в состав которой входило и 4 танка «Скорпион», 2 «Симитэра» и один «Самсон». Эти машины были высажены на берег с первой волной десанта. За несколько дней англичане восстановили контроль над островами. Один «Скорпион» подорвался на мине, но потерь в личном составе не было. Огнем одного «Симитэра» был сбит аргентинский штурмовик.

В 1991 году «Скорпионы» в составе многонациональных сил участвовали в освобождении Кувейта, оккупированного Иракскими войсками. К этому моменту «Скорпионы» уже нельзя было использовать для разведки, так как по подвижности на пересеченной местности они уступали ОБТ «Челленджер 1». Поэтому разведывательные танки были приданы самоходной артиллерии, обеспечивая защиту корректировщиков. О время ведения боевых действий истребителям танков «Страйкер» удалось подбить несколько Т-55.

В 1992 году машины семейства CVR(T) (из состава вооруженных сил Великобритании) принимали участие в миротворческой операции ООН в Боснии и Герцоговине. Бельгийские CVR(T) принимали участие в миротворческом контингенте ООН, действовавшем в 1993 году в Сомали.

Боевые машины семейства состоят на вооружении в Ботсване (25 «Скорпионов»), Брунее (20 «Скорпионов»), Великобритании

Бронетранспортер FV103 Spartan (вверху), санитарно-эвакуационная машина FV104 Samaritan (в центре) и командно-штабная машина FV105 Sultan (внизу)

(327 «Симитэров»), Венесуэле (78 «Скорпионов-90»), Гондурасе (12 «Скорпионов»), Индонезии (60 «Скорпионов-90»), Иордании (39 «Скорпионов»), Иране (80 «Скорпионов»), Ирландии (14 «Скорпионов»), Малайзии (26 «Скорпионов-90»), Нигерии (157 «Скорпионов»), ОАЭ (76 «Скорпионов»), Омане (37 «Скорпионов»), Таиланде (104 «Скорпиона» и ещё 50 на хранении), Танзании (30 «Скорпионов»), Того (9 «Скорпионов»), Филиппин (65 «Скорпионов») и Чили (23 «Скорпиона»).

Бронированная ремонтно-эвакуационная машина FV106 Samson (справа). БРМ Scimitar из состава полка легких драгун на наблюдательной позиции в Центральной Боснии. Январь 1994 года

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА FV 101 Scorpion

БОЕВАЯ МАССА, т: 8,073.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 4794, ширина — 2235, высота — 2102, клиренс — 356.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка L23 калибра 76 мм, 1 спаренный пулемет L8A1 калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет L9A1 калибра 7,62 мм, 8 установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 40 выстрелов, 3000 патронов калибра 7,62 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: нет.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: перископический бинокулярный прицел наводчика кратностью 1 и 10, ночной пассивный прицел наводчика фирмы GEC-Marconi кратностью 5,8 и 1,6.
БРОНИРОВАНИЕ: противопульное, броня из алюминиево-цинко-магниевого сплава.
ДВИГАТЕЛЬ: Jaguar J60 №1 Mk 100B, 6-цилиндровый карбюраторный жидкостного охлаждения; мощность 190 л.с. при 4750 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: TN15, автоматическая 7-скоростная.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: пять сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, ведущее колесо переднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), необрезиненное направляющее колесо, подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические амортизаторы двухстороннего действия на подвесках 1-го и 5-го опорных катков; гусеница с РМШ, обрезиненными беговыми дорожками, состоит из 79 траков; траки шириной 432 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 80,5.
ЗАПАС ХОДА, км: 644.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,057; высота стенки, м — 0,5; глубина брода, м — плавает с подготовкой.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанции VRC-353/321 и VRC-322, переговорное устройство.

ИРАН

Легкий танк Tosan

В конце 1997 года Иран заявил, что разрабатывает новый легкий танк Tosan («Ярость»), вооруженный 90-мм орудием. Кроме этого, было заявлено, что Tosan способен к быстрой переброске («силы быстрого реагирования» в иранском варианте). Никаких новых данных о этом танке не поступало до 2008 года, когда иранские официальные лица заявили, что началось массовое производство этого танка. Однако никаких фотографий этого танка до сих пор не публиковалось. Известно только что он вооружен 90 мм пушкой. Также было сделано заявление, что для перевозки этого танка не нужны специальные танковые транспортеры. Это позволяет сделать вывод, что танк или достаточно легкий для перевозки обычными грузовиками, или его ходовая часть позволяет производить переброску своим ходом.

В первом случае вероятно, что разработка этого танка велась на базе английского танка Scorpion с 76-мм пушкой, которые в большом количестве поставлялись в Иран до падения шаха. Иранские «скорпионы» могли быть перевооружены 90-мм бельгийской пушкой Cockerill. Такие пушки стояли на бразильских бронированных автомобилях Cascavel, имеющихся на вооружении армии Ирака и захваченных во время ирано-иракской войны. Возможно, что Иран установил эти пушки (изготовленные по образцу захваченных или перепроектированных) на старую башню «Скорпиона» или спроектировал новую.

Во втором случае вероятна разработка легкого танка на базе иракской БМП Boragh, которая допускает возможность монтажа башни от бразильского броневика ENGESA EE-9 Cascavel без изменений.

Не исключена и возможность разработки Ираном полностью нового шасси.

Легкий танк Tosan. Судя по внешнему виду, этот иранский танк всего лишь слегка модернизированный британский Scorpion

КИТАЙ

Легкий танк Type 62

Разработка

Официально требования на легкий танк НОАК выдвинула исходя из того, что для действий в Южном Китае средние танки Type 59 были мало приспособлены, так как в тех местах было мало мостов нужной грузоподъемности. Фактически он разрабатывался и как облегченная и упрощенная версия танка Type 59, так как промышленность не могла наладить выпуск средних танков в нужных объемах.

Разработка нового танка началась на заводе №674 в 1958 году. Прототип назывался Type 59-16, что указывало на большое сходство с танком Type 59. Прототип был изготовлен в 1960 году и до 1962 года велись его доработки и испытания. В 1963 году новый легкий танк Type 62 был запущен в серийное производство. В 1989 году серийное производство этого танка было прекращено после выпуска около 1500 экземпляров.

Конструкция

Легкий танк Type 62 имеет классическую компоновку. В передней части корпуса находится отделение управления, за ним размещается боевое отделение с башней, корму корпуса занимает моторно-трансмиссионное отделение.

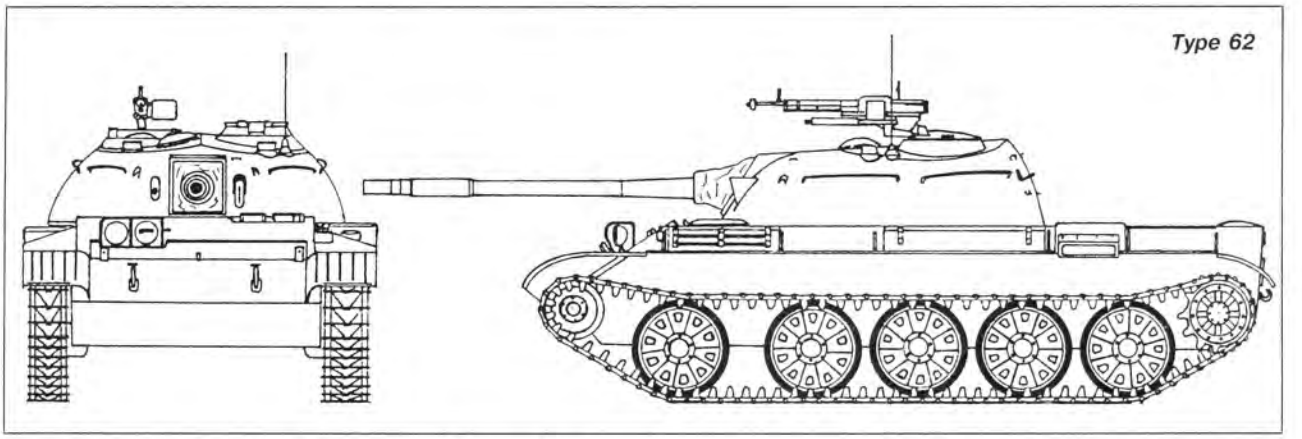
Корпус танка сварной из стальной брони толщиной от 35 мм до 15 мм. Башня танка литая с вварной крышей. Максимальная толщина брони башни -50 мм.

Ходовая часть танка Type 62 (одного борта) состоит из пяти опорных катков большого диаметра. Поддерживающие ролики отсутствуют. Ведущее колесо — заднего расположения. В передней части корпуса установлено направляющее колесо с механизмом натяжения. Гусеница танка стальная, набранная из одногребневых траков с открытым металлическим шарниром. Подвеска опорных катков — индивидуальная торсионная.

В моторно-трансмиссионном отделении поперечно расположен дизель жидкостного охлаждения типа 12150L-3, который является дефорсированным вариантом мотора танка Type 59. Коробка передач простая механическая пятискоростная.

Вооружение танка состоит из 85-мм нарезной пушки Type 62-85TC и спаренного с ней 7.62-мм пулемета Type 59. Второй

Легкий танк Type 62



пулемет Type 59 закреплен жестко в корпусе, огонь из него ведет механик-водитель. На крыше башни смонтирован зенитный 12,7 мм пулемет Type 54. Пушка танка не имеет стабилизатора. Орудие снабжено эжектором для продувки ствола после выстрела. Максимальная дальность стрельбы орудия — 12 200 м, дальность прямого выстрела — 1870 м. Скорострельность 3 — 5 выстр./мин. Боекомплект орудия составляют 47 выстрелов, размещенные в корпусе танка.

Экипаж танка состоит из 4 человек — механика-водителя, командира, наводчика и заряжающего. Механик водитель размещен в передней части корпуса. Его рабочее место смещено к левому борту, так как справа находится топливный бак и стеллаж для выстрелов орудия.

Остальные члены экипажа размещаются в башне. Рабочее место наводчика — справа от орудия. Он ведет огонь из пушки и спаренного с ней пулемета, используя простой, не стабилизированный оптический прицел. За ним располагается командир танка, у которого имеется командирская башенка. Рабочее место заряжающего находится справа от орудия. Кроме заряжания пушки он ведет огонь из 12,7-мм зенитного пулемета смонтированного на его люке.

Модификации

Type 62-1 (1979 г.) — модернизация легкого танка Type 62 на основе опыта Китайско-вьетнамской войны. Всего произведено 33 различных улучшения. Наиболее бросающиеся в глаза — установка лазерного дальномера в бронированном коробе над орудием и установка щита на 12,7-мм пулемет. Некоторые легкие танки Type 62-1 получили бортовые экраны и решетчатые корзины для имущества на башню, что повысило защищенность танка от кумулятивных боеприпасов.

Легкий танк Type 62 в военном музее НОАК

Вид сверху на легкий танк Type 62

Type 62g (2000 г.) — замена литой башни, на сваренную из плоских броневых листов по типу башни легкого плавающего танка Type 63A. В новой башне установлено 105-мм орудие стабилизированное в вертикальной плоскости.

Type 70 — модернизация танков Type 62 и Type 62-1. Включает в себя замену внутреннего оборудования на более современное, установку стабилизатора пушки и лазерного дальномера установленного снаружи башни.

Легкий танк Type 62 во время испытаний в СССР (внизу и на стр.401 вверху)

Варианты

GJT 211
Бронированная машина разграждения.

Type 82
Машина разминирования на базе GJT 211, также известная как GSL 131.

Статус

В КНР эти танки в основном проходили службу в южных областях Китая, со слаборазвитой дорожной сетью и легкими мостами.

Китай поставлял танки Type 62 в Северный Вьетнам. Они активно использовались во время бое-

вых действий в Южном Вьетнаме в 1960-е и 1970-е годы. Во время Китайско-вьетнамской войны 1979 года Китай активно применял эти танки. Бои показали что танк обладает недостаточной огневой мощью и очень уязвим от ручных противотанковых гранатометов. Применение Type 62 во время этой войны убедило китайских военных, что легкие танки можно применять только как вспомогательные машины.

Простой и дешевый танк Тип 62 активно продавался Китаем разным странам. Во всех этих странах он до сих пор состоит на вооружении (хотя и идет постепенный процесс сокращения числа боеготовых танков), кроме КНДР где все танки этого типа выведены из эксплуатации в 1995 году. По состоянию на 1 января 2007 года танки этого типа находились на вооружении в Албании (35 единиц), Бангладеш (36), Вьетнаме (70), Демократической республике Конго (40), Камбодже (20), Китае (400), Конго (10), Мали (18), Судане (70) и Танзании (25).

Легкие танки Type 62g. Вместо штатной эти машины получили башни от плавающего танка Type 63A со 105-мм пушкой

Легкие танки Type 70 на учениях НОАК

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Type 62

БОЕВАЯ МАССА, т: 20,5.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 7493, ширина — 2875, высота — 2307, клиренс — 378.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка калибра 85 мм, 1 спаренный пулемет Type 59T калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет Type 54 калибра 12,7 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 46 выстрелов, 3200 патронов калибра 7,62 мм, 300 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: нет.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический шарнирный (аналог советского ТШ-2).
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 25, борт корпуса — 25, корма корпуса — 16, крыша — 16...20, башня — 32...50.
ДВИГАТЕЛЬ: 12150L-3, 12-цилиндровый V-образный дизель жидкостного охлаждения; мощность 500 л.с. при 2000 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: гитара, многодисковый главный фрикцион сухого трения, пятискоростная коробка передач, бортовые фрикционы, бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: пять обрезиненных опорных катков на борт, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо, подвеска индивидуальная торсионная; гусеницы с открытым металлическим шарниром шириной 380 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 70.
ЗАПАС ХОДА, км: 500.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,7; высота стенки, м — 0,7; глубина брода, м — 1,4.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция А-220 и переговорное устройство А-221.

Легкий плавающий танк Type 63-1

Разработка

В середине 1950-х годов в Китай были поставлены советские плавающие танки ПТ-76. На их основе в Китае решили разработать более мощно вооруженный плавающий танк. К этой работе приступили в 1958 году. После изготовления нескольких прототипов и обширной программы испытаний новый танк под шифром Type 63 был запущен в серийное производство в 1963 году. Серийное производство продолжалось до конца 1990-х годов, когда его сменил в производстве Type 63A. Всего выпущено около 1550 танков разных модификаций.

Конструкция

Легкий плавающий танк Type 63-1 имеет классическую компоновку. В передней части корпуса находится отделение управления, за ним размещается боевое отделение с башней, корму корпуса занимает моторно-трансмиссионое отделение.

Корпус и башня танка по конструкции — сварные, стальной брони. Бронезащита — противопульная, защищает экипаж и механизмы от пуль калибра 7,62 мм. Интересной особенностью танка является применение в конструкции башни штампованных элементов. Танк имеет вооружение идентичное легкому танку Type 62, но просто установить башню Type 62, на корпус плавающего танка было нельзя. Она слишком тяжелая. Уменьшить ее вес, снизив толщину стенок также не представлялось возможным по технологическим особенностям литья. В результате было решено

Легкий плавающий танк Type 63-I (справа). Легкий плавающий танк Type 63-I в музее НОАК (внизу)

изготовить сварную башню из штампованных элементов, внутренний габарит которой полностью повторят габарит башни Type 62, что позволят ставить в нее все механизмы и вооружение легкого танка Type 62 без изменений.

Ходовая часть танка (одного борта) состоит из шести опорных катков (поддерживающих катков танк не имеет), ведущего колеса заднего расположения и направляющего колеса переднего расположения. Гусеница танка стальная, набранная из двухгребневых траков с открытым металлическим шарниром. Подвеска опорных катков — индивидуальная торсион-

Легкий плавающий танк Type 63-II

ная. На плаву танк приводится двумя водометами расположенными в кормовой части корпуса.

В моторно-трансмиссионном отделении продольно расположен дизель жидкостного охлаждения типа 12150L, который является дефорсированным вариантом мотора танка Type 59. Коробка передач простая механическая (пять скоростей вперед и одна задняя).

Вооружение Type 63-1 состоит из 85-мм нарезной пушки Type 62-85TC и спаренного с ней 7.62-мм пулемета Type 59. На крыше башни смонтирован зенитный 12,7-мм пулемет Type 54. Пушка танка не имеет стабилизатора. Орудие снабжено эжектором для продувки ствола после выстрела. Максимальная дальность стрельбы орудия — 12 200 м, дальность прямого выстрела — 1870 м. Скорострельность 3 — 5 выстр./мин. Боекомплект орудия составляет 47 выстрелов, размещенных в корпусе танка. Боекомплект спаренного пулемета составляет 2000 патронов, зенитного — 500.

Экипаж танка состоит из 4 человек — механика-водителя, командира, наводчика и заряжающего. Механик водитель размещен в передней части корпуса. Его рабочее место смещено к левому борту, так как справа находится стеллаж для выстрелов орудия.

Остальные члены экипажа размещаются в башне. Рабочее место наводчика — слева от орудия. Он ведет огонь из пушки и спаренного с ней пулемета используя простой, не стабилизированный оптический прицел. За ним располагается командир танка, у которого имеется командирская башенка. Рабочее место заряжающего находится справа от орудия. Кроме заряжания пушки он ведет огонь из 12,7-мм пулемета смонтированного на его люке.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Type 63-1

БОЕВАЯ МАССА, т: 19,83.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина 8435, ширина — 3200, высота — 2522, клиренс — 400.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка калибра 85 мм, 1 спаренный пулемет Type 59T калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет Type 54 калибра 12,7 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 47 выстрелов, 2000 патронов калибра 7,62 мм, 500 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: нет.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический шарнирный (аналог советского ТШ-2).
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 11, борт корпуса — 14, корма корпуса — 10, крыша — 8, башня — 11.
ДВИГАТЕЛЬ: 12150L, 12-цилиндровый V-образный дизель жидкостного охлаждения; мощность 402 л.с. при 2000 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: многодисковый главный фрикцион сухого трения, пятискоростная коробка передач, бортовые фрикционы, бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть обрезиненных опорных катков на борт, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо, подвеска индивидуальная торсионная; гусеницы с открытым металлическим шарниром шириной 360 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 64 (на воде — 12).
ЗАПАС ХОДА, км: 500 (на воде — 120).
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,9; высота стенки, м — 0,87; глубина брода, м — плавает.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция А-220А и переговорное устройство А-221.

Модификации

Type 63 — первоначальный вариант плавающего танка. Отличается от Type 63-1 установкой 6-цилиндрового дизельного двигателя мощностью 240 л.с. Вес - 18400 кг. Выпушено очень мало подобных машин. В серийном производстве быстро заменен на Type 63-1.

Type 63-II — на танк установлены приборы ночного видения. Над пушкой в контейнере смонтирован лазерный дальномер, аналогичный установленному на танке Type 59-I.

Варианты

Type 77 — плавающий бронетранспортер, имеющий общую базу с легким танком Type 63-1

Type 77-1 — модификация Type 77 для буксировки и перевозки на плаву 85-мм пушки или 120-мм гаубицы.

Type 77-2 — Вариант Type 77 для морской пехоты.

Type 76 — бронированная ремонтно-эвакуационная машина.

Type 89 — самоходная плавающая пушка вооруженная 120-мм гаубицей.

Статус

Производство завершено. Танки Type 63 поступали на вооружение китайских частей дислоцированных в южном Китае, где дополняли легкие танки Type 62 не способные плавать. В дальнейшем эти танки поступили и на вооружение морской пехоты Китая. С целью доказать пригодность этих танков для морских десантных операций в 1966 году группа танков Type 63-1 вплавь преодолела пролив между материковым Китаем и островом Хайнань (шириной 31 км).

Танки Type 63 участвовали на заключительном этапе войны во Вьетнаме. В 1979 году они принимали участие в Китайско-вьетнамской войне. С 1983 года их использовали во время гражданской войны в Шри-Ланке.

Танки Type 63 состоят на вооружении во Вьетнаме (около 150), Камбодже (20), Китае (700), КНДР, Мьянме (более 150), Судане (10), Танзании (30) и Шри-Ланке.

Легкий плавающий танк Type 63A

Разработка

Легкий плавающий танк Type 63A предоставляет собой дальнейшее развитие легкого плавающего танка Type 63, в плане усиления вооружения и повышения мореходности. Новые требования к китайским плавающим танкам подразумевают их способность покидать десантные корабли в 10 км от берега (это позволяет уменьшить потери кораблей от огня с суши) и самостоятельно добираться до места высадки. Вооружение плавающего танка должно позволять бороться с ОБТ противника. Нетрудно заметить, что ТТХ на новый легкий танк разрабатывались из условий его применения в десантной операции на Тайвань. В 1997 году танк Type 63A был запущен в серийное производство.

Конструкция

Легкий плавающий танк имеет классическую компоновку. В передней части корпуса находится отделение управления, за ним размещается боевое отделение с башней, корму корпуса занимает моторно-трансмиссионое отделение.

Корпус и башня танка по конструкции — сварные, стальной брони. Бронезащита — про-

Легкий плавающий танк Type 63A (вверху и справа)

Легкие плавающие танки Type 63A при движении вплавь (слева, внизу и на стр.407)

тивопульная, защищает экипаж и механизмы от пуль калибра 7,62 мм. По сравнению с танком Type 63 у нового танка увеличен объем корпуса за счет удлинения носовой и кормовой частей. Одновременно это привело к улучшению мореходности и снижению сопротивления при движении на плаву. Новая башня сварена из плоских листов и имеет развитую кормовую нишу.

Ходовая часть танка (одного борта) состоит из шести опорных катков (поддерживающих катков танк не имеет), ведущего колеса заднего расположения и направляющего колеса переднего расположения. Гусеница танка стальная, набранная из двухгребневых траков с открытым металлическим шарниром. Подвеска опорных катков — индивидуальная торсионная. Теперь верхняя часть гусеничного движителя закрыта специальными гидродинамическими щитками, снижающими сопротивление при движении на плаву.

На плаву танк приводится двумя водометами расположенными в кормовой части корпуса. Новые водометные движители позволяют танку развивать на плаву большую скорость, чем у его предшественника.

В моторно-трансмиссионном отделении продольно расположен новый дизельный двигатель с увеличенной до 580 л.с. мощностью. Вероятно, трансмиссия танка также претерпела изменения, но точных данных о ней пока нет.

Вооружение танка состоит из 105-мм нарезной низкоимпульсной пушки и спаренного с ней 7,62-мм пулемета Type 59. На крыше башни смонтирован зенитный 12,7-мм пулемет W-85. Пушка танка стабилизирована в вертикальной плоскости. Орудие снабжено эжектором для продувки ствола после выстрела и дульным тормозом для уменьшения отдачи. Кроме стрельбы артиллерийскими снарядами из орудия можно выпускать управляемые

ракеты, с максимальной дальностью стрельбы 4000 — 5000 м. Боекомплект орудия составляет 45 выстрелов. Боекомплект спаренного пулемета составляет 2000 патронов, зенитного — 500.

Экипаж танка состоит из 4 человек — механика-водителя, командира, наводчика и заряжающего. Механик водитель размещен в передней части корпуса. Его рабочее место смещено к левому борту, так как справа находится стеллаж для выстрелов орудия.

Остальные члены экипажа размещаются в башне. Рабочее место наводчика — справа от орудия. Он ведет огонь из пушки и спаренного с ней пулемета, используя стабилизированный прицел с пассивным прибором ночного видения. За ним располагается командир танка, Который имеет такие же возможности ведения огня из орудия, как и наводчик. Рабочее место заряжающего находится справа от орудия. Кроме заряжания пушки он ведет огонь из 12,7-мм пулемета смонтированного на его люке. Танк оснащен спутниковой системой навигации, что позволяет высаживать его с десантных кораблей вне видимости берега.

Модификации

Type 63A-I — представлен в 2002 году. На лобовой части башни имеются крепления для блоков динамической защиты (или возможно пакетов дополнительной брони). На правой передней стороне крыши башни смонтирован тепловизионный прицел.

Type 63A-II — крепления для дополнительной брони установлены на передней и боковых стенках башни и на бортах корпуса.

Статус

В серийном производстве с 1997 года. Имеется на вооружении НОАК. Поставок на экспорт не производилось. По некоторым данным в 2002 году выпущено около 80 танков Type 63A, а всего планируется произвести около 800 таких машин.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Type 63A

БОЕВАЯ МАССА, т: 22.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина 9600, ширина — 3200, высота — 2522, клиренс — 400.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка калибра 105 мм, 1 спаренный пулемет Type 59T калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет W-85 калибра 12,7 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 45 выстрелов, 2000 патронов калибра 7,62 мм, 500 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: вертикальный.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: компьютеризованная система управления огнем.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противопульное, в лобовой проекции возможна установка динамической защиты.
ДВИГАТЕЛЬ: 12-цилиндровый V-образный дизель жидкостного охлаждения; мощность 581 л.с. при 2000 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: многодисковый главный фрикцион сухого трения, пятискоростная коробка передач, бортовые фрикционы, бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть обрезиненных опорных катков на борт, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо, подвеска индивидуальная торсионная; гусеницы с открытым металлическим шарниром шириной 360 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 70 (на воде — 28).
ЗАПАС ХОДА, км: 370 (на воде — 120).
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,9; высота стенки, м — 0,87; глубина брода, м — плавает.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

КОРЕЙСКАЯ НАРОДНО-ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Легкий танк M1985

Разработка

Танк M1985 разработан в КНДР. Хотя он, вероятно, основывается на конструкции китайского плавающего танка Type 63 и советского ПТ-76, но это — новый танк полностью корейской разработки. Никаких официальных данных о нем КНДР не сообщала (неизвестно даже название). В мире он известен под американским обозначением M1985 (цифра 1985 — год, когда он был впервые замечен на параде).

Конструкция

Танк имеет цельносварной стальной корпус на шести опорных катках большого диаметра с каждой стороны, два водомета сзади. Коническая цельносварная стальная башня. Вооружение: 85-мм пушка со спаренным с ней 7,62-мм пулеметом и установка для запуска ПТУР. По своим габаритам и массе танк M1985 танк до недавнего времени считался крупнейшим плавающим танком в мире. Возможно, теперь он делит это звание с китайским танком Тип 63А. Водоизмещение корпуса таково, что позволяет предположить, что танк может использоваться для переправы на броне пехоты, о чем говорят и развитые поручни на бортах башни. От своих прототипов (Type 63 и ПТ-76) M1985 в первую очередь отличается применением наклонной бортовой брони и двойных опорных катков.

Статус

Считается, что на вооружении КНДР находится около 540 плавающих танков M1985 и ПТ-76.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА M1985 (данные оценочные)

БОЕВАЯ МАССА, т: 22.
ЭКИПАЖ, чел.: 3-4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9400, ширина — 3100, высота — 2800, клиренс — 400.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка калибра 85 мм, 1 спаренный пулемет калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет калибра 12,7 мм, 1 пусковая установка противотанковой управляемой ракеты.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: нет.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический шарнирный.
БРОНИРОВАНИЕ: противопульное (не свыше 15 мм).
ДВИГАТЕЛЬ: 12-цилиндровый V-образный дизель жидкостного охлаждения; мощность 500 л.с. при 2000 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: механическая.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть обрезиненных сдвоенных опорных катков на борт, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо, подвеска индивидуальная торсионная; гусеницы с открытым металлическим шарниром шириной 400 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 65.
ЗАПАС ХОДА, км: 500.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 3; высота стенки, м — 0,8; глубина брода, м — плавает.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Легкий танк M1985

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ПРОЕКТ

Легкий танк ASCOD 105

Разработка

Легкий танк ASCOD 105 разработан на базе БМП ASCOD. Эта БМП разработана на фирме ASCOD AIE, которая является совместным предприятием испанского предприятия SANTA BARBARA и австрийского Steyr-Daimler-Puch. Разработка ASCOD 105 велась в инициативном порядке, с целью расширить номенклатуру выпускаемой продукции. Легкий танк представляет собой шасси БМП ASCOD, приспособленное для установки на него башни от тяжелого южно-африканского бронеавтомобиля Reumech OMC Rooikat 105 (разработан фирмой LIW). В 1996 году ASCOD 105 демонстрировался в Австрии потенциальным покупателям.

Боевая машина пехоты Pizarro (испанский вариант БМП ASCOD) и легкий танк ASCOD 105

Конструкция

Легкий танк ASCOD 105 имеет компоновку с передним расположением моторно-трансмиссионного отделения и ведущих колес. Заднюю часть корпуса занимает боевое отделение с башней.

Корпус и башня ASCOD 105 сварные, из листовой стальной брони. Со всех ракурсов броня защищает танк от попадания 14,5-мм пули. Возможно усиление брони накладными комплектами, так как ходовая часть рассчитана на увеличение нагрузки, такие работы применительно к БМП ведутся.

Ходовая часть ASCOD 105 (одного борта) состоит из семи сдвоенных опорных катков, трех поддерживающих катков, ведущего колеса переднего расположения и направляющего установленного в кормовой части машины. Направляющее колесо механически связано с подвеской седьмого опорного катка. Гусеница набрана из одногребневых стальных траков с резинометаллическим шарниром. Подвеска катков индивидуальная торсионная. На узлах подвески первого и шестого катков установлены гидравлические амортизаторы.

Моторно-трансмиссионное отделение танка размещено в передней части корпуса у правого борта. В нем установлен четырехтактный дизельный двигатель жидкостного охлаждения MTU 8V 183 TE22 8 V-90 мощностью 600 л.с. Он приводит танк в движение че-

рез автоматическую трансмиссию Renk HSWL 106C. Трансмиссия автоматическая 6-скоростная.

Вооружение ASCOD 105 состоит их 105-мм нарезной пушки LIW GT7/51 и спаренного с ней пулемета калибра 7,62 мм. Еще один пулемет калибра 7,62 мм установлен на крыше башни. Орудие оснащено эжектором для продувки канала ствола и термоизоляционным кожухом. Боекомплект орудия составляет 40 выстрелов. Для пулеметов имеется 4600 патронов.

Экипаж ASCOD 105 состоит из 4 человек — командира, водителя, наводчика и заряжающего. Рабочее место водителя расположено в передней части машины у левого борта. Рабочие места остальных членов экипажа расположены в боевом отделении. Наводчик и командир размещаются справа от орудия, а заряжающий слева.

Командир и наводчик имеют одинаковые возможности ведения огня из орудия. Наводчик ведет огонь при помощи комбинированного прицела GS60. Этот стабилизированный прицел совмещен с лазерным дальномером. Панорамный прицел командира CS60 имеет те же возможности по ведению огня, но кроме этого позволяет осуществлять поиск целей и передачу их наводчику для поражения.

Модификации

В 2000 году итальянская фирма Oto Melara, представила проект установки на базе БМП ASCOD башни от своего тяжелого бронеавтомобиля «Кентавр». Эта машина вооружена 105 мм нарезной пушкой с длинной ствола в 52 калибра. Возможно оснащение этой башни и 120 мм низкоимпульсной гладкоствольной пушкой. Заказа на дальнейшую разработку этого легкого танка не поступило.

Статус

Обширные планы по экспортным продажам БМП ASCOD так и не были осуществлены. Небольшие партии этих БМП состоят на вооружении Испании и Австрии, военные ведомства которых не высказали заинтересованности в приобретении легкого танка. Производство базовой машины прекращено, что делает маловероятным заказ какой либо страной легкого танка ASCOD 105.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА ASCOD 105

БОЕВАЯ МАССА, т: 28,5.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 7630, ширина — 3150, высота — 2760, клиренс — 450.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка LIW GT7/51 калибра 105 мм, 1 спаренный пулемет калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет калибра 7,62 мм, 14 установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 40 выстрелов, 4600 патронов.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: комбинированный перископический прицел наводчика со стабилизированным полем зрения (дневной и ночной тепловизионный каналы), лазерный дальномер и электронный баллистический вычислитель, командир имеет перископический прицел и монитор с отводом от тепловизионного прицела наводчика.
БРОНИРОВАНИЕ: противопульное, как у БМП ASCOD.
ДВИГАТЕЛЬ: MTU 8V 183 TE22 8 V-90, 8-цилиндровый V-образный дизель жидкостного охлаждения; мощность 600 л.с. при 2300 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: Renk HSWL 106C автоматическая 6-скоростная.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: семь сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, три сдвоенных обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо переднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), обрезиненное направляющее колесо, механически связанное с последним опорным катком сзади, подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические амортизаторы двухстороннего действия на подвесках 1-го и 6-го опорных катков гусеницы с РМШ, обрезиненными беговыми дорожками; траки шириной 534 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 70.
ЗАПАС ХОДА, км: 500.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 35; ширина рва, м — 2,3; высота стенки, м — 0,95.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Легкий танк ASCOD 105

РОССИЯ

Легкий плавающий танк ПТ-76

Разработка

Самый массовый в мире плавающий танк. Разработан в 1949 — 1950 годах ВНИИ транспортного машиностроения совместно с ЧКЗ. Принят на вооружение Советской Армии 6 августа 1951 года. Серийно производился на СТЗ (с 1961 г. — ВгТЗ) с 1951 по 1967 год.

На момент разработки тактико-технических требований танком ПТ-76 предполагалось вооружать амфибийные части сухопутных войск, предназначавшиеся для форсирования без подготовки водных преград на Центрально-европейском ТВД в случае войны с НАТО. Для этой же цели создавались бронетранспортер БТР-50, плавающие автомобили МАВ и БАВ, а также гусеничный транспортер К-61. Однако уже в начале 1950-х годов планы использования танка подверглись корректировке — ПТ-76 стали поступать на вооружение разведывательных подразделений танковых и мотострелковых полков Советской Армии, а также в части морской пехоты ВМФ.

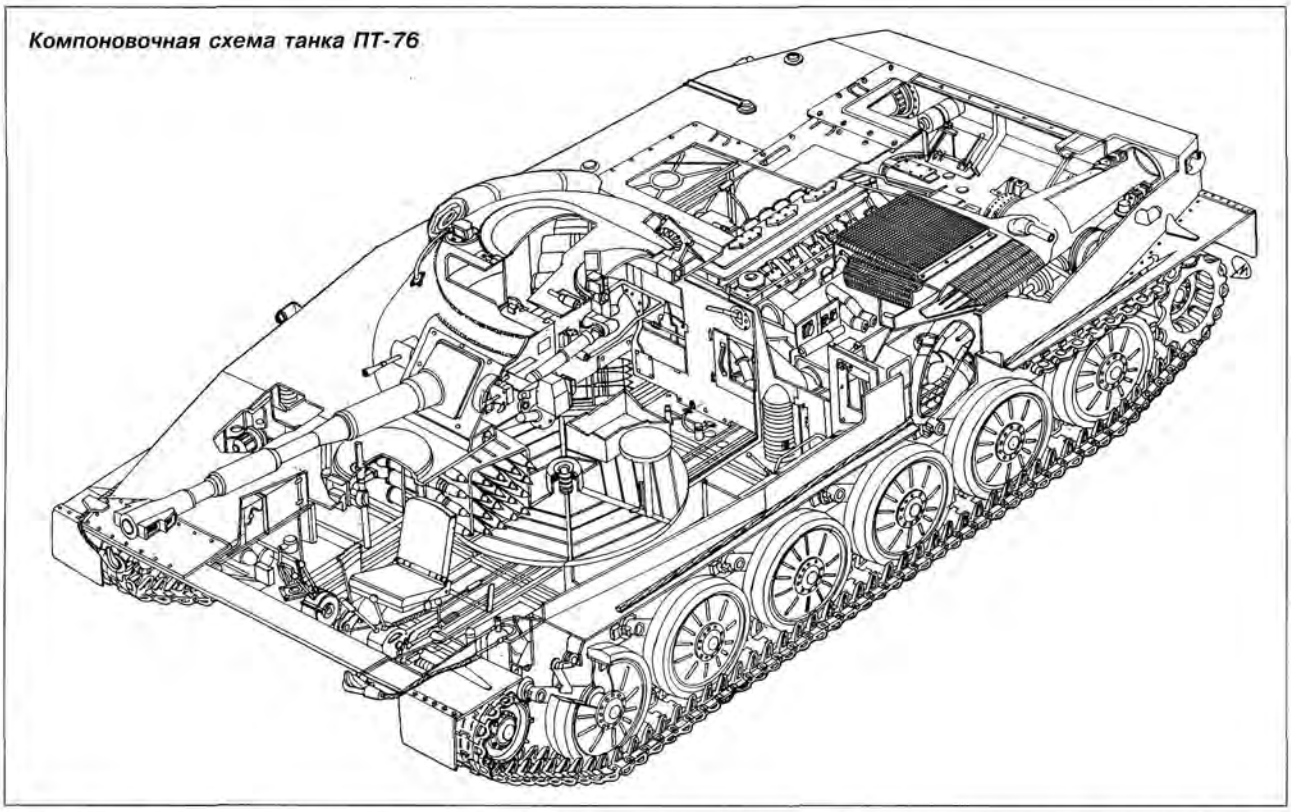
За время серийного производства было выпущено около 5 000 танков.

Конструкция

Компоновка танка классическая: в передней части корпуса расположено отделение управления, за ним следует боевое отделение, в кормовой части корпуса находится МТО. Понтонообразный герметичный закрытый корпус имеет сварную конструкцию. Необходимость обеспечения большого водоизмещающего объема корпуса при сохранении относительно малой боевой массы танка обусловило использование листовой броневой стали небольшой толщины: наклоненный под углом 80,5° к вертикали верхний лобовой лист корпуса имеет толщину 10 мм, нижний лобовой лист имеет толщину 13 мм, а выполненная в виде усеченного конуса башня сварена из броневой стали толщиной 10 — 20 мм. В верхнем лобовом листе корпуса на продольной оси танка смонтирован люк механика-водителя, оборудованный перископическими приборами наблюдения. Чтобы носовая часть не зарывалась при входе танка в воду, впереди установлен волноотражательный щит с приводом из отделения управления.

Легкий плавающий танк ПТ-76

Компоновочная схема танка ПТ-76



В боевом отделении установлена двухместная башня с 76,2-мм пушкой Д-56Т с щелевым дульным тормозом реактивного типа (с 1957 г. — Д-56ТМ с двухкамерным активным дульным тормозом и эжекционным устройством для продувки канала ствола) и спаренным с нею 7,62-мм пулеметом СГМТ.

В моторно-трансмиссионном отделении продольно установлен 6-цилиндровый дизельный двигатель В-6, развивающий при 1800 об/мин максимальную мощность 240 л.с. Двигатель снабжен эжекционнои системой охлаждения, защитой от попадания в него воды и форсуночным подогревателем (для облегчения запуска двигателя в холодное время). В состав механической трансмиссии входят главный фрикцион сухого трения, пятиступенчатая коробка переключения передач, бортовые фрикционы и редукторы, а также редукторы отбора мощности на водометные движители.

В ходовой части применена индивидуальная торсионная подвеска. С каждого борта имеется по шесть однорядных обрезиненных опорных катков, которые для создания дополнительного запаса плавучести выполнены пустотелыми. В узлах подвески 1-го и 6-го опорных катков с каждого борта установлены гидравлические амортизаторы. Поддерживающие катки отсутствуют. Ведущие колеса расположены сзади. Гусеничная цепь стальная мелкозвенчатая.

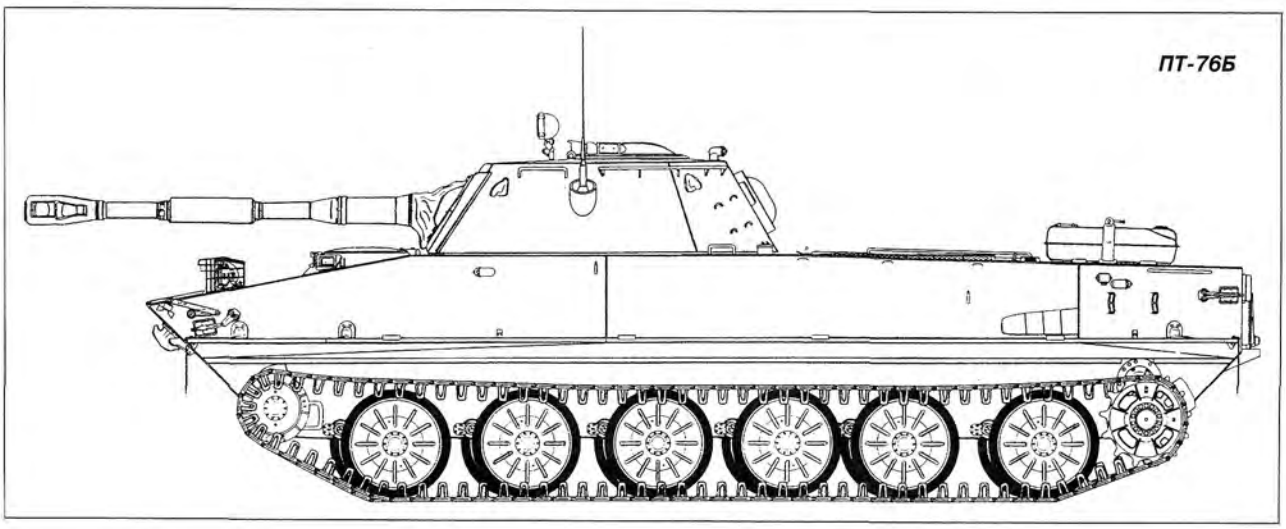
Водные преграды танк преодолевает вплавь с использованием гидрореактивных водометных движителей. Через два окна в

Легкий плавающий танк ПТ-76Б

Легкий плавающий танк ПТ-76 поздних выпусков. Эта машина принадлежит к составу финской армии

Танк ПТ-76Б на плаву. У танка поднят волноотражательный щиток

днище корпуса насосы водометов засасывают воду и подают ее к расположенным в корме патрубкам. Выходя из этих патрубков со значительной скоростью, вода создает реактивную тягу, двигающую танк вперед. При этом конструкторы предусмотрели возможность направления воды в так



Бронетранспортер БТР-50П (слева), пусковая установка 2П16 комплекса 2К6 «Луна» (внизу)

называемые «трубы заднего хода», которые подают воду не назад, а вперед, к окнам, находящимся в бортах корпуса. При этом образуется реактивная тяга, обеспечивающая задний ход танка. Развороты на плаву осуществляются за счет изменения режима работы водометов.

Танк оборудован танковым переговорным устройством, радиостанцией 10-РТ-26Э, системой защиты от ОМП, автоматической противопожарной установкой, ТДА, гироскопическим курсоуказателем и прибором ночного видения.

Модификации

ПТ-76 (объект 740) — первый серийный вариант. Боевая масса: 14 т. Габариты: 7625x3180x2195 мм. Вооружение: 76-мм пушка Д-56Т и спаренный пулемет СГМТ; боекомплект 40 выстрелов и 1000 патронов. Двигатель В-6. Радиостанция 10-РТ-26Э (с 1957 г. — Р-113) и ТПУ-47 (с 1957 г. — Р-120). Серийное производство с 1951 по 1962 год.

ПТ-76Б (объект 740Б) — высота корпуса увеличена на 130 мм, удлинена носовая часть, для лучшего схода воды задней части крыши корпуса придан небольшой обратный наклон. Пушка Д-56ТС с двухплоскостным стабилизатором, система ПАЗ, дополнительные топливные баки. Серийное производство с 1958 по 1967 год.

С 1967 года на всех ранее выпущенных танках устанавливались пулеметы ПКТ, радиостанции Р-123 и ТПУ Р-124. Пушки Д-56Т заменялись на Д-56ТМ.

Варианты

БТР-50П — гусеничный плавающий бронетранспортер, разрабатывавшийся одновременно с танком ПТ-76, поскольку тактико-технические требования ГБТУ предусматривали параллельное создание двух образцов на одной базе. Проектирование велось во ВНИИ-100-ОГК в Ленинграде с 1949 года, опытные образцы в 1950 — 1954 годах изготавливал ЧКЗ. Бронетранспортер принят на вооружение Советской Армии 30 января 1954 года. Серийное производство осуществлялось на СТЗ с 1954 года.

2П2 — пусковая установка ракетного комплекса «Марс».

2П16 — пусковая установка ракетного комплекса «Луна».

2П3 — транспортно-заряжающая машина ракетного комплекса «Марс».

Статус

Производство завершено. С вооружения Российской Армии танк снят, но еще находится на вооружении некоторых подразделений Внутренних войск МВД РФ.

Боевое крещение ПТ-76 получили в 1965 году во время индо-па-

кистанского конфликта в штате Кашмир. Вновь индийская армия применила эти машины в ходе войны с Пакистаном в 1971 году. ПТ-76 совершили продолжительный марш в Восточной Бенгалии (ныне Бангладеш), форсировав множество водных преград и длительное время двигаясь на плаву. В результате индийские войска смогли зайти во фланг пакистанцам и сломить их сопротивление. Пакистанцы, в свою очередь, применяли против индусов китайские плавающие танки Type 63.

ПТ-76 участвовали во всех арабо-израильских войнах, начиная с 1967 года.

В первый день «Войны судного дня» в 1973 году 130-я египетская механизированная бригада, оснащенная советскими плавающими танками, форсировала Суэцкий канал и вторглась на Синайский полуостров. Весьма успешно, впрочем, использовали трофейные ПТ-76 и израильтяне. В частности, 16 октября израильский отряд из 7 танков ПТ-76, сопровождаемый пехотой на 8 плавающих бронетранспортерах БТР-50 вплавь форсировал Большое Горькое озеро. На захваченный ими плацдарм в течение двух последующих суток на самоходных паромах было переброшено до 100 средних танков, и нанесен мощный удар во фланг и тыл египетским войскам.

Начиная с 1968 года в значительных количествах ПТ-76 использовались и во время войны во Вьетнаме. Причем вьетнамцы применяли их как основные, что почти всегда приводило к большим потерям.

В составе Советской Армии эти машины участия в боевых действиях не принимали.

По состоянию на 1 января 2007 года танки ПТ-76 состоят на вооружении в Бенине (20, статус не ясен), Боснии и Герцеговине (2 на 2010 г.), Вьетнаме (300), Гвинее (15), Гвинее-Бисау (15), Замбии (30), Индии (100 ПТ-76, постепенно снимающихся с вооружения), Индонезии (70, из них 15 в армии и 55 в морской пехоте), Камбодже (10), КНДР (300), Конго (3), Кубе (50), Лаосе (10), Мадагаскаре (12), Никарагуа (10 на хранении), России (150) и Уганде (20).

Плавающий танк ПТ-76Б Войска Польского (вверху), ПТ-76Б Армии обороны Израиля (в центре) и легкий танк ПТ-2000 морской пехоты Индонезии (внизу)

Один из возможных вариантов модернизации танка ПТ-76 путем установки новой башни с 57-мм автоматической пушкой

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПТ-76Б

БОЕВАЯ МАССА, т: 14,4.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 7625, ширина — 3140, высота-2551, клиренс — 370.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка Д-56ТС калибра 76 мм, 1 пулемет СГМТ калибра 7,62 мм.
БОЕКОМПЛЕКТ: 40 выстрелов, 1000 патронов.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной СТП-2П «Заря».
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический шарнирный прицел ТШ-2-66.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 11...14, борт — 14, корма и днище — 7, крыша — 5, башня — 8...17.
ДВИГАТЕЛЬ: В-6, 6-цилиндровый, дизельный, рядный, жидкостного охлаждения; мощность 240 л.с. (176 кВт) при 1800 об/мин, рабочий объем 19 100 см^3.
ТРАНСМИССИЯ: двухдисковый главный фрикцион сухого трения, пятискоростная коробка передач, бортовые фрикционы, редукторы отбора мощности на водометы, бортовые передачи.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть пустотелых обрезиненных опорных катков на борт, ведущее колесо заднего расположения (зацепление цевочное), пустотелое направляющее колесо; подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические амортизаторы на 1-м и 6-м катках; в каждой гусенице 96 траков шириной 360 мм, шаг трака 128 мм.
СКОРОСТЬ МАКС, км/ч: на суше — 44, на плаву — 10,2.
ЗАПАС ХОДА, км: на суше — 370, на плаву — 120.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град.- 38; ширина рва, м — 2,8; высота стенки, м -1,1.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция Р-113, переговорное устройство Р-120.

Самоходная артиллерийская установка 2С25 «Спрут-СД»

Разработка

Самоходная артиллерийская установка 2С25 «Спрут-СД» разработана на АО «Волгоградский тракторный завод» в начале 1990-х годов для вооружения ВДВ. Индекс «СД» означает, что это самоходное орудие с возможностью десантирования. Орудие, установленное на «Спрут-СД», выпускается и в буксируемом варианте под названием «Спрут-Б». Пушка 2А75, установленная на САУ, разработана артиллерийским заводом №9, расположенным в Екатеринбурге.

По компоновке и общим конструктивным решениям «Спрут-СД» аналогична легкому плавающему танку «объект 934», разработанному в Волгограде еще в 1970-е годы и предназначавшегося для замены ПТ-76.

Самоходная артиллерийская установка, а фактически легкий танк, 2С25 «Спрут-СД»

Конструкция

Самоходная артиллерийская установка 2С25 «Спрут-СД» имеет классическую компоновку. В передней части корпуса находится отделение управления, за ним размещается боевое отделение с башней, корму корпуса занимает моторно-трасмиссионое отделение.

Корпус и башня по конструкции — сварные, из алюминиевой брони. Бронезащита — противопульная, кроме лобовой части. В лобовой проекции машина выдерживает обстрел из 23-мм пушки.

Ходовая часть «Спрут-СД» (одного борта) состоит из семи одинарных опорных катков, четырех поддерживающих роликов, ведущего колеса заднего расположения и установленного в передней части корпуса направляющего колеса. Гусеница набрана из стальных двухгребневых траков цевочного зацепления, имеющих резино-металический шарнир. На траки можно установить асфальтоходные башмаки. Подвеска опорных катков — индивидуальная, гидропневматическая. Она позволяет водителю изменять клиренс самоходного орудия в пределах от 190 мм, до 590 мм.

Для движения на плаву «Спрут-СД» оснащен двумя водометными движителями, установленными в кормовой части корпуса.

В моторно-трансмиссионном отделении установлен многотопливный дизельный двигатель 2В06-2С мощностью 510 л.с. (331 кВт). Он сблокирован с гидроме-

«Спрут-СД» после парада на Красной площади. 9 мая 2009 года

ханической трансмиссией, которая обеспечивает пять передач переднего и пять заднего хода.

Вооружение «Спрут-СД» состоит из 125 мм гладкоствольной пушки 2А75 и спаренного с ней 7,62 мм пулемета ПКТ. Орудие 2А75 разработано на базе танковой пушки 2А46. Так как пушка 2А75 предназначена для установки на более легкие шасси, ее противооткатные механизмы доработаны с целью снижения отдачи, за счет увеличения длинны отката ствола. Так же как и танковые орудия, пушка самоходной установки снабжена эжектором для продувки ствола после выстрела. Ствол заключен в термоизоляционный кожух для повышения точности стрельбы. Спаренная установка пушки и пулемета стабилизирована в двух плоскостях.

Заряжание орудия — автоматическое. Автомат заряжания горизонтального типа смонтирован в кормовой нише башни и рассчитан на размещение 22 выстрелов, из 40 — составляющих полный боекомплект. В случае выхода из строя автомата заряжания возможно заряжание орудия вручную. Максимальная скорострельность при использовании автомата заряжания составляет 7 выстр./мин. «Спрут-СД» может использовать любые выстрелы от 125-мм танковой пушки 2А46, включая управляемые противотанковые ракеты. Спаренный с орудием 7,62 мм пулемет ПКТ имеет боекомплект 2000 патронов, соединенных в одну ленту.

Экипаж самоходной установки состоит из 3 человек — механика-водителя, наводчика и командира. Механик-водитель размещен в передней части установки по центру корпуса. Рабочее место наводчика находится в башне, слева от орудия. Наводчик ведет огонь из орудия и пулемета, используя стабилизированный в одной плоскости прицел, оснащенный лазерным дальномером.

Командир самоходной установки размещен в башне справа от орудия. Его комбинированный

прицел стабилизирован в двух плоскостях. Командир может вести огонь из орудия, а также осуществлять поиск целей и целеуказание для наводчика.

Статус

Один из первых показов 2С25 «Спрут-СД» состоялся 8 мая 2001 года на танковом полигоне «Прудбой» Северо-Кавказского военного округа. Показ проводился для представителей силовых министерств России и иностранных военных атташе из 14 стран (потенциальных покупателей самоходной установки). В 2006 году 2С25 «Спрут-СД» принят на вооружение ВДВ России. Был произведен заказ на 15 машин, партиями по пять штук. К 2015 году планировалось иметь на вооружении около 90 самоходных орудий. В 2010 году было объявлено о прекращении закупок 2С25 «Спрут-СД» для Вооруженных Сил России.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ САУ «Спрут-СД»

БОЕВАЯ МАССА, т: 18.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 7070 (с пушкой 9771), ширина — 3152, высота — 2980, клиренс — 190-590.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 гладкоствольная пушка 2А75 калибра 125 мм, 1 спаренный пулемет ПКТ калибра 7,62 мм
БОЕКОМПЛЕКТ: 40 выстрелов, 2000 патронов.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: есть.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: противопульное
ДВИГАТЕЛЬ: 2В-06-2, многотопливный дизель; мощность 510 л.с.
ТРАНСМИССИЯ: автоматическая гидромеханическая 5-скоростная.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: семь одинарных обрезиненных опорных катков на борт, четыре одинарных обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), обрезиненное направляющее колесо, подвеска индивидуальная гидропневматическая; гусеницы с РМШ, обрезиненными беговыми дорожками.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 68 (на плаву 10)
ЗАПАС ХОДА, км: 500.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,8; высота стенки, м — 0,8; глубина брода — плавает.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Колонна самоходных установок «Спрут-СД» на улице Москвы. 2009 год

СИНГАПУР

Легкий танк AMX-13SM1

Разработка

В середине 1980-х годов сингапурская фирма Singapore Automotive Engineering (теперь Singapore Technologies Kinetics) при помощи иностранных фирм разработала программу модернизации стоящих на вооружении армии Сингапура танков AMX-13 с 75-мм пушками и башней FL-10. В 1988 году первые модернизированные танки AMX-13SM1 были переданы армии.

Легкий танк AMX-13 армии Сингапура до модернизации (вверху). Легкие танки AMX-13SM1 на параде в Сингапуре (внизу)

Конструкция

По своей конструкции танк AMX-13SM1, аналогичен танку AMX-13, описанному в соответствующем разделе.

На танке AMX-13SM1 полностью заменена ходовая часть. Торсионная подвеска заменена на гидропневматическую, обеспечи-

Легкие танки AMX-13SM1

вающую больший ход опорного катка, и освободившую место в нижней части корпуса. В ходовой части теперь имеется пять поддерживающих катков.

Бензиновый двигатель заменен на дизель Detroit Diesel 6-V 53T, а механическая трансмиссия на автоматическую ZF 5WG-180 (5 скоростей вперед и две назад). Двигатель и трансмиссия выполнены в едином блоке. Установлена значительно более мощная система охлаждения, что обусловлено жарким климатом острова.

Полностью заменена вся электросистема танка. Приводы вертикально и горизонтального наведения орудия теперь полностью электрические. Однако орудие так и не было оснащено стабилизатором. Посчитали, что это потребует применения слишком мощных и громоздких электроприводов (стабилизировать надо не только орудие, но и всю башню), а в условиях Сингапура вполне возможно вести огонь с коротких остановок. Пушку также не стали заменять более мощным орудием. Болотистый грунт острова, на котором расположен Сингапур, делает невозможным массовое применение ОБТ, а для борьбы с легкими машинами 76-мм пушка вполне годиться.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА AMX-13SM1

БОЕВАЯ МАССА, т: 16,5.
ЭКИПАЖ, чел: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 6405, ширина — 2510, высота — 2280, клиренс — 370.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка калибра 75 мм, 1 спаренный пулемет калибра 7,62 мм, 1 дополнительный пулемет калибра 7,62 мм, 4 установки для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 32 выстрела, 3600 патронов калибра 7,62 мм, 12 дымовых гранат.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: нет.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: тепловизионный прицел наводчика с ночным и дневным каналами фирмы Avimo, интегрированный с лазерным дальномером, командир имеет отвод от прицела наводчика.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 15, борт корпуса — 20, корма корпуса — 15, крыша — 10, башня — 10...25. Имеются крепления для дополнительной брони.
ДВИГАТЕЛЬ: Detroit Diesel 6-V 53T, 6-цилиндровый V-образный дизель жидкостного охлаждения; мощность 290 л.с. при 2800 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: ZF 5WG-180 автоматическая, 5 скоростей вперед и 2 назад.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: пять обрезиненных опорных катков на борт, пять обрезиненных поддерживающих катков, ведущее колесо переднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), подвеска индивидуальная гидропневматическая, гусеницы с РМШ, в гусенице 85 траков шириной 350 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 64.
ЗАПАС ХОДА, км: 500.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 1,6; высота стенки, м — 0,65; глубина брода, м — 0,8.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Статус

С 1988 года модернизацию прошли все 350 танков AMX-13, состоящие на вооружении армии Сингапура. Они до сих пор находятся в эксплуатации. Периодически поднимается вопрос о разработке нового легкого танка для замены AMX-13SM1, но до сих пор работы в этом направлении не ведутся.

СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ

Легкий танк M41 «Уокер Бульдог»

Разработка

Концепция легкого танка M41 зародилась еще в 1942 году, когда началась разработка нового среднего танка T20. Предполагалось, что из него можно будет легко получить легкий танк, имеющий такие же внутренние габариты корпуса, но меньшую толщину брони и более слабое вооружение. Такой проект был разработан, но до изготовления опытного образца дело так и не дошло.

К этой идее вернулись в 1946 году при разработке первой послевоенной программы танкостроения США. Легкий и средний танки (T37 и T42 соответственно) имели одинаковые по конструкции бронекорпуса, различающиеся только толщиной бронирования, аналогичные ходовые части и идентичные двигатели. Разными были башни — у легкого танка она была рассчитана на установку 76-мм орудия, а у среднего стаяла пушка калибра 90 мм. Эта унификация сыграла злую шутку с обоими танками. Средний T42 так и не был принят на вооружение, так как военные посчитали его корпус слишком маленьким, а двигатель — маломощным. Только его башня была использована при создании нового среднего танка M47. Легкий же танк наоборот вышел слишком крупным и тяжелым, но первоначально на это не обратили внимания.

В 1953 году начались поставки M41 в части армии США. Всего выпущено около 5500 машин.

Конструкция

Танк M41 имеет классическую компоновку. В передней части корпуса находится отделение управления, за ним размещается боевое отделение с башней, корму корпуса занимает моторно-трансмиссионое отделение.

Легкий танк M41 в военном музее Брюсселя (внизу и на стр.423 вверху)

Корпус танка сварной. Бронелисты лобовой части имеют рациональные углы наклона. Башня танка сварена из литых и катанных броневых элементов. Ходовая часть (одного борта) состоит из пяти опорных и трех поддерживающих катков, направляющего и ведущего колеса. Опорные катки имеют независимую торсионную подвеску. Подвеска первого, второго и пятого катков снабжена гидравлическими амортизаторами. Гусеница стальная с резинометаллическими шарнирами.

Танк оснащался 6-цилиндровым оппозитным карбюраторным двигателем воздушного охлаждения Continental AOS-895-3, мощностью 500 л.с. Двигатель оснащался системой пожаротушения. Трансмиссия — GMC Allison CD-500-3, гидромеханическая.

Вооружение М41 состоит из 76-мм пушки М32, спаренного с ней 7,62-мм пулемета Browning M1919A4E1 и установленного на башне зенитного пулемета калибра 12,7 мм Browning M2 HB.

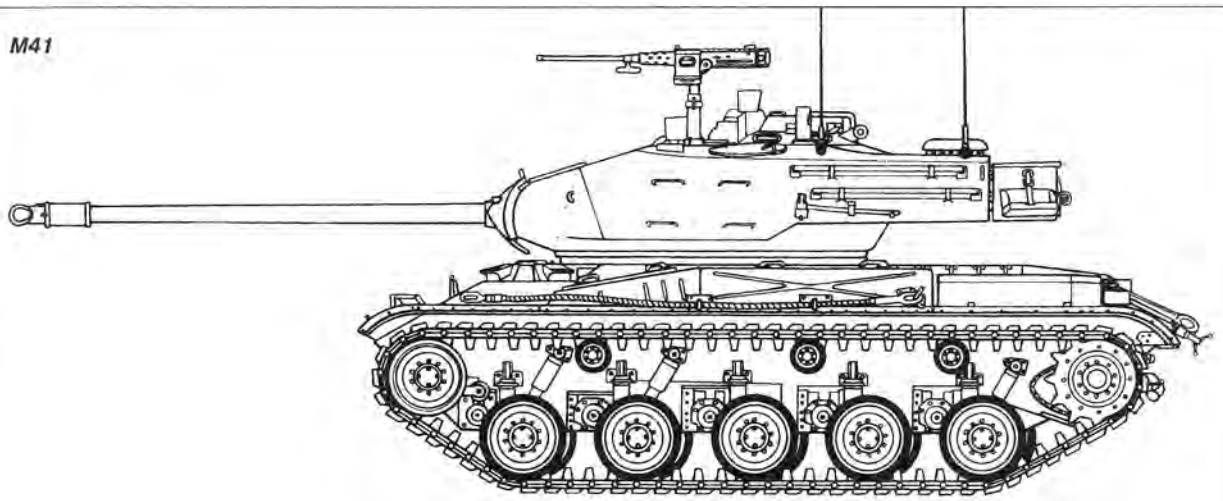
Орудие оснащено дульным тормозом для уменьшения отката. 24 выстрела орудия размещены в боевом отделении и готовы к применению немедленно. Остальные 33 выстрела находятся в корпусе танка, причем их перегрузка в боевое отделение возможна только когда башня развернута строго в корму. Орудие не стабилизировано. Боекомплект спаренного пулемета составляет 5000 патронов. Зенитного — 2175 патронов.

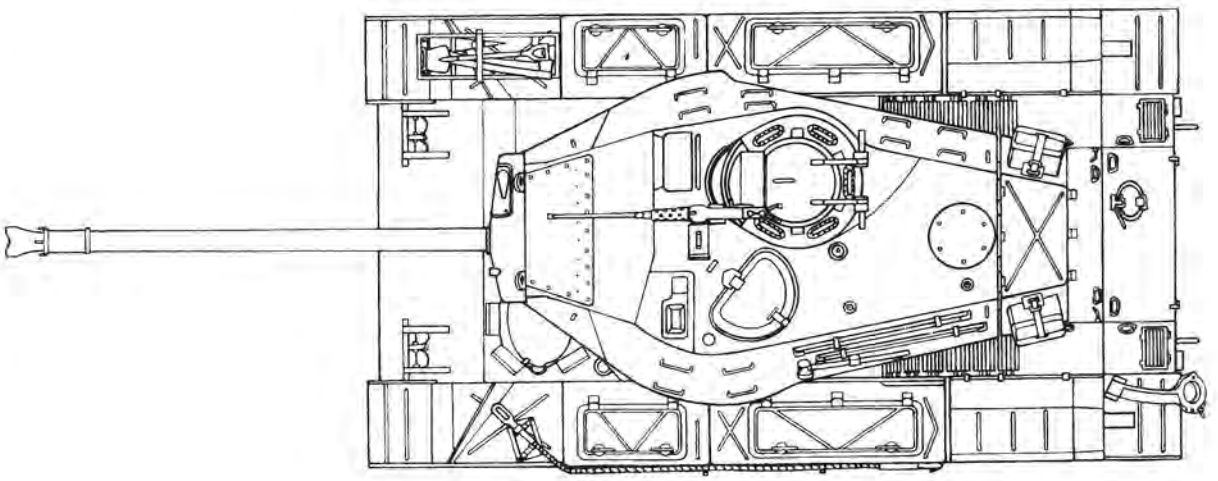
Экипаж танка состоит из 4 человек — командира, наводчика, заряжающего и водителя. Рабочее место водителя находится в передней части корпуса у левого борта. Интересной особенностью является то, что кроме трех перископов позволяющих смотреть вперед и в стороны он имеет перископ позволяющий видеть, что происходит сзади — слева от танка, что удобно, когда танк сопровождает пехоту.

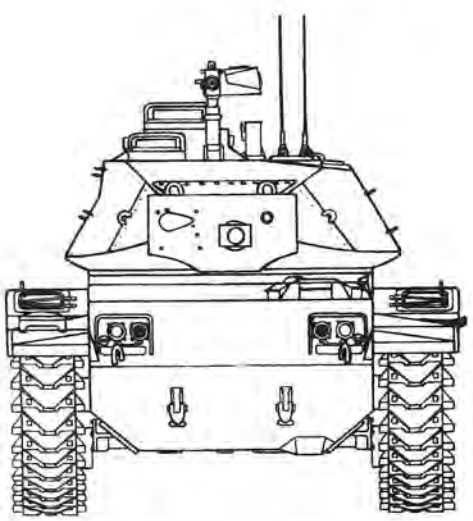
Остальные члены экипажа размещены в боевом отделении. На-

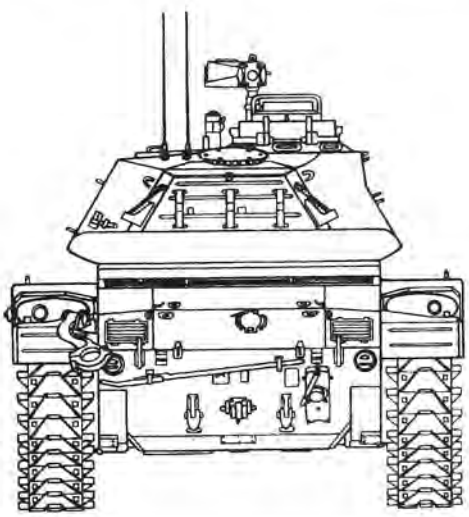
Танки М41 армии Таиланда (в центре и внизу)

M41









Легкий танк M41 армии США во время боевых стрельб. 1955 год

водчик расположен справа от орудия, а сзади и чуть выше его — расположено рабочее место командира. Заряжающий размещен слева от орудия. Наводчик ведет огонь при помощи нестабилизированного телескопического прицела. Командир не может вести огонь из орудия.

Модификации

M41A — вооружен пушкой M32A1 в установке M76A1.

M41A2 — упрощенная конструкция башни. Электрический привод поворота башни заменен гидравлическим. Более компактный привод позволил разместить в танке 65 выстрелов к орудию. Двигатель Continental AOSI-895-5 с непосредственным впрыском топлива.

M41A3 — доработана система выхлопа двигателя для уменьшения заметности танка в инфракрасном диапазоне.

Варианты

M41DK1

В 1988 году датская фирма Faick Schmidt завершила модернизацию 53 датских M41 в стандарт M41DK1. При модернизации в танк было внесено около 70 изменений. Бензиновый двигатель заменен на дизельный. В ходовой части добавлены экраны по образцу немецкого танка «Леопард 1». На башне установлены дополнительные корзины для имущества экипажа, служащие одновременно противокумулятивными экранами. Танк оборудован системой защиты от оружия массового поражения и новой системой пожаротушения. Произведена внутренняя перепланировка для улучшения размещения оборудования и боеприпасов. Установлена новая система управления огнем и новые приборы ночного видения. На стволе пушки смонтирован галогенный прожектор. Приводы наведения электрические. Модернизировано 53 танка.

С 1988 года танки M41DK1 находились на вооружении датской ар-

Модернизированный легкий танк M41DK1 датской армии

Зенитная самоходная установка М42 австрийской армии (слева). 105-мм самоходная гаубица М52 (внизу)

мии. В 1997 году были списаны 17 танков. Полностью M41DK1 были сняты с вооружения в течение 1999 года. Один из танков был отправлен в музей, несколько использовались в качестве мишеней.

M42
Зенитная самоходная установка. Вооружение: две 40-мм автоматические пушки «Бофорс». Для установки новой башни изменен корпус. В серии с 1953 года. Изготовлено около 3700 единиц.

M75
Бронетранспортер на базе М41. Экипаж 2 человека и 11 десантников. В серии с 1954 года. Всего выпущено 1729 машин.

M52
Самоходное орудие калибра 105 мм. Переднее расположение МТО и ведущих колес. Орудие в башне установлено на корме. Направляющее колесо опущено и играет роль опорного катка. В серии с 1955 года. Изготовлено 684 машины.

M44
Самоходное орудие калибра 155 мм. По конструкции подобно М52, но пушка размещена в неподвижной рубке. Изготовлено около 600 машин.

QM41
Танк-мишень для испытаний управляемых ракет. Снята башня и смонтирована система дистанционного управления.

Статус

М41 успели попасть в Корею до окончания боевых действий, но в реальных боях не участвовали. К концу 50-х годов М41 полностью заменил в американских частях легкий танк предыдущего поколения М24. И практически сразу эти танки стали выводить из состава боевых подразделений, так как проведенные учения показали их малую пригодность в качестве разведчиков, а большой вес и габариты делали их переброску не намного более простым делом, чем переброску средних танков. Снятые с вооружения танки активно передавались и продавались союзным и зависимым режимам. Танк М41 состоял на вооружении в Австрии, Аргентине, Бельгии, Бразилии, Великобритании, Северном (трофейные) и Южном Вьетнаме, Гватемале, Греции,

Дании, Доминиканской Республике, Иордании, Испании, Ливане, Пакистане, Саудовской Аравии, Таиланде, Тайване, Тунисе, Уругвае, Филиппинах, Франции, ФРГ, Чили, Эфиопии, Японии.

В 1961 году пять М41 принимали участие в боях на Плайя-Хирон, в составе бригады «5206», созданной в США для свержения режима Кастро. После трехдневных боев бригада «5206» была разбита, а М41 брошены при эвакуации ее остатков.

В 1964 году начался вооруженный конфликт Эфиопии и Сомали. В составе вооруженных сил Эфиопии имелись «Уокер Бульдоги», которые принимали участие в боях, продолжавшихся до 1968 года.

В 1965 году США начали поставки М41 вооруженным силам Южного Вьетнама, где они практически сразу были задействованы в боях с партизанами, которых поддерживала ДРВ. Трофейные машины попали на вооружение армии ДРВ.

В настоящее время сохраняются на вооружении в Гватемале (10), Доминиканской республике (12), Тайване (650), Таиланде (250) и Уругвае (22).

155-мм самоходная гаубица М44

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА М41

БОЕВАЯ МАССА, т: 23,495.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 8210, ширина — 3620, высота — 2726 (по башне), клиренс — 450.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка М32 калибра 76 мм, 1 спаренный пулемет Browning M1919A4E1 калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет Browning M2 HB калибра 12,7 мм, 8 установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 57 выстрелов, 5000 патронов калибра 7,62 мм, 2175 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: нет.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический 8-кратный прицел наводчика М97А1.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 31,75, борт корпуса — 25,4, корма корпуса — 19, крыша — 5.
ДВИГАТЕЛЬ: Continental AOS-895-3, 6-цилиндровый рядный карбюраторный воздушного охлаждения; мощность 500 л.с. при 2800 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: GMC Allison CD-500-3, гидромеханическая.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: пять сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, три сдвоенных обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо, механически связанное с передним опорным катком, подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические амортизаторы двухстороннего действия на подвесках 1-, 2- и 5-го опорных катков; гусеницы с РМШ, возможна установка асфальтоходных подушек; в каждой гусенице 74 — 76 траков шириной 533 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 72.
ЗАПАС ХОДА, км: 161.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 1,828; высота стенки, м — 0,71; глубина брода, м — 1.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Легкий танк M551 Sheridan

Разработка

В конце 1950-х годов был проведен конкурс на проект нового легкого танка — разведывательной машины на замену M41. Особо оговаривалось, что танк должен иметь возможность десантирования с самолета и плавать, а его орудие — бороться с современными средними танками. Победителем конкурса стала фирма General Motors, с которой в 1960 году был заключен контракт на изготовление шести танков XM551. К тому времени армия США отказалась от прежней классификации танков, и ввела новую, где не было понятия легкий танк. Поэтому «Шеридан» числился разведывательной авиатранспортабельной боевой машиной. Программа оказалась слишком амбициозной. Опытные машины были облегчены до предела, чтобы не превысить заданный вес, но испытания показали необходимость усиления конструкции. Вес возрастал, а конструкция танка не была на него рассчитана. Тем не менее, танк был запущен в серийное производство в 1966 году. Надеялись на его доводку в процессе серийного производства.

С 1966 по 1970 год Кливлендский танковый арсенал фирмы General Motors выпустил 1700 танков M551.

Конструкция

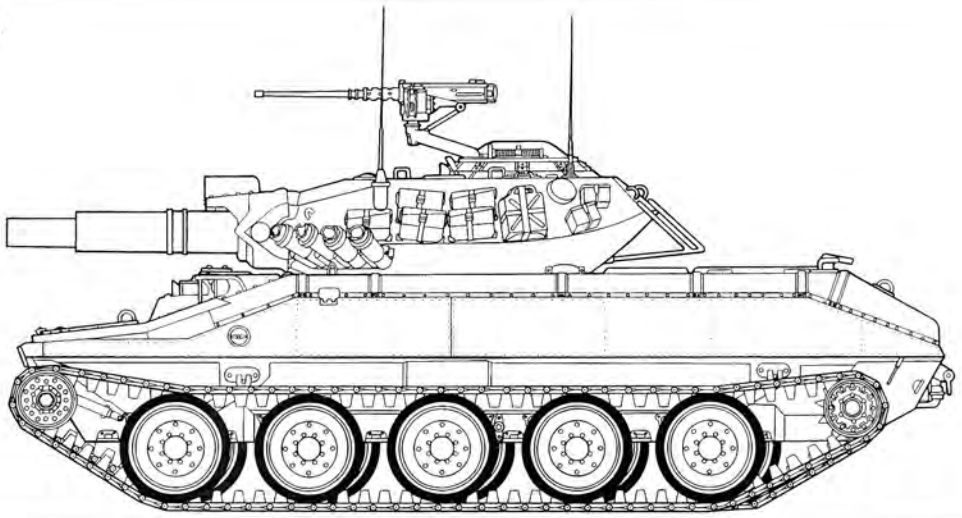
Легкий танк «Шеридан» имеет классическую компоновку. В передней части корпуса находится отделение управления, за ним размещается боевое отделение с башней, корму корпуса занимает моторно-трансмиссионое отделение.

Корпус и башня танка по конструкции — сварные. Корпус сварен из алюминиевой брони. Башня сварена из стальной брони. Бронезащита — противопульная (от пуль калибра 7,62 мм), кроме лобовой части. В лобовой проекции машина выдерживает обстрел из 20-мм пушки.

Ходовая часть «Шеридана» (одного борта) состоит из пяти сдвоенных опорных катков (поддерживающих катков нет), ведущего колеса заднего расположения и установленного в передней части корпуса направляющего колеса. Гусеница набрана из стальных одногребневых траков цевочного зацепления, имеющих резинометалический шарнир. На траки можно установить асфальтоходные башмаки. Подвеска опорных катков — индивидуальная, торсионная. На узлах подвески первого и пятого опорного катков

Легкий танк M551 Sheridan

M551 Sheridan



установлены гидравлические амортизаторы.

На плаву «Шеридан» движется за счет перемотки гусениц. Для движения на плаву необходимо поднять и закрепить резинотканевый экран, установленный по периметру корпуса.

В моторно-трансмиссионном отделении установлен дизельный двигатель водяного охлаждения Detroit Diesel 6-V 53T мощностью 300 л.с. Полуавтоматическая коробка передач TG-250 имеет 4 скорости вперед и 2 назад.

Вооружение легкого танка «Шеридан» состоит из пушки/пусковой установки M81 калибра 152 мм, спаренного с ней пулемета M73 калибра 7,62 мм, и зенитного пулемета M2HB калибра 12,7 мм, установленного на крыше башни. Пушка M81 могла стрелять как обычными снарядами калибра 152 мм (кумулятивно-фугасными или дымовыми), так и выпускать из ствола противотанковую управляемую ракету MGM51A «Шиллела». Дальность стрельбы ПТУР по подвижной цели достигала 2500 м, но реально из за низкой скорости полета ракеты попасть на такой дистанции было очень трудно. Для ускорения процесса заряжания выстрелы имели сгорающую гильзу. Боекомплект состоял из 30 снарядов и ракет. Орудие было стабилизировано в двух плоскостях.

Модернизированный M551 Sheridan во Вьетнаме

Sheridan во Вьетнаме крупным планом (слева). Над стволом орудия — кожух электронного устройства слежения за ИК-трассером ПТУР. Легкий танк М551А1 (внизу)

Боекомплект спаренного пулемета составлял 3080 патронов, а зенитного 1000 патронов.

Экипаж танка «Шеридан» состоит из 4 человек: командира, водителя, наводчика и заряжающего. Водитель размещен в передней части корпуса по центру танка. Все остальные члены экипажа размещены в боевом отделении. Наводчик расположен справа от орудия, а сзади и чуть выше его — расположено рабочее место командира. Заряжающий размещен слева от орудия. Днем огонь велся при помощи телескопического прицела М129, а ночью — с помощью перископического М44. Сверху над орудием был установлен комбинированный прожектор (мог работать в обычном или ИК-диапазоне) для подсветки целей.

Модификации

XM551 (1961 г.) — предсерийная модификация. Цельносварной корпус из алюминиевой брони. Сварная башня из стальной брони. Главное вооружение пушка/пусковая установка XM81E12. Танк может без подготовки преодолевать водные преграды. Движение на плаву — за счет перемотки гусениц. Изготовлено 6 единиц.

M551A1 (1971 г.) — переоборудованные танки. В передней части командирской башенки смонтирован лазерный дальномер AN/VVG-1, позволяющий командиру самому определять дальность до цели.

M551A1 TTS — танк с установленным тепловизионным прицелом AN/VSG-2B кА на ОБТ M60A3. Такое переоборудование прошли все M551A1.

Варианты

»Шериданы» (точнее, их шасси) служили для отработки различных систем вооружения, например, башни танка Stingray и 75-мм пушки APES на поднимающемся лафете. Много танков было переделано в ходовые макеты советской бронетехники для использования в учениях.

Статус

С 1969 по 1972 год танки «Шеридан» применялись американцами во Вьетнаме. Первые же бои показали, что практически все узлы и агрегаты танка имеют серьезные недостатки. Ракета MGM-51A «Шилейла» показала очень низкую надежность, а стрельба обычными снарядами из короткоствольного орудия — их большое рассеивание. Сгораемые гильзы отсыревали и сгорали не полностью (частично эта проблема была решена введением пластиковых футляров). Двигатель, передача и подвеска имели множество дефектов. При подрыве на мине боекомплект обычно детонировал (проблему

частично удалось решить установкой титанового экрана в передней части днища). В довершении всего алюминиево-магниевая броня корпуса при высокой температуре хорошо горела.

Вьетнамская война поставила крест на планах по дальнейшему развитию танка, но произведенные танки оставались на вооружении армии США, так как заменить их было нечем. Постепенное изъятие «Шериданов» из войск началось в 1978 году. Дольше всего они продержались на вооружении 82-й воздушно-десантной дивизии — из состава которой были выведены в 1996 году.

До своего снятия с вооружения «Шериданы» успели принять участие во вторжении в Панаму в 1989 году, а также во время операций «Щит пустыни» и «Буря в пустыне».

Легкий танк M551 Sheridan 82-й американской воздушно-десантной дивизии. Операция «Щит пустыни», Саудовская Аравия, осень 1990 года

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА M551 Sheridan

БОЕВАЯ МАССА, т: 15,83.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 6299, ширина — 2819, высота — 2272, клиренс — 480.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка/пусковая установка M81 калибра 152 мм, 1 спаренный пулемет M73 калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет M2HB калибра 12,7 мм, 8 установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 10 ракет MGM-51A, 20 снарядов, 3080 патронов калибра 7,62 мм, 1000 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический прицел наводчика M129 с 8-кратным увеличением, перископический ночной прицел M44 с 9-кратным увеличением и инфракрасный прожектор.
БРОНИРОВАНИЕ: противопульное.
ДВИГАТЕЛЬ: Detroit Diesel 6-V 53T, 6-цилидровый V-образный дизель жидкостного охлаждения; мощность 300 л.с. при 2800 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: TG-250, 4 скорости вперед, 2 назад.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: пять сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, ведущее колесо заднего расположения (зацепление гребневое), подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические амортизаторы двухстороннего действия на подвесках 1-го и 5-го опорных катков; гусеницы с РМШ; в каждой гусенице 102 трака шириной 444 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 70.
ЗАПАС ХОДА, км: 600.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,54; высота стенки, м — 0,838; глубина брода, м — плавает с подготовкой 5 минут.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Легкий танк M8 AGS

Разработка

Неудача с танком «Шеридан» привела к тому, что армии США не выдавала требований на более легкую боевую машину, чем основные боевые танки. Но потребность в такой машине не отрицалась и исследования ее возможных параметров проводились. От чрезмерно завышенных требований, как при разработке «Шеридана», было решено отказаться. Теперь роль легкого танка виделась американским военным немного по-другому, чем раньше. В случае возникновения в какой либо части света кризисной ситуации, требующей присутствия войск США, легкие танки благодаря своему малому весу и способности переброски по воздуху, должны быть в авангарде вторжения, используясь для захвата и удержания плацдарма. В этот период, когда плацдарм уже захвачен, а основные силы еще не прибыли, не исключались столкновения легких танков с основными танками противника. А значит, вооружение нового легкого танка должно быть способным бороться с ОБТ. То есть, легкий танк предполагалось вооружить таким же орудием и системами управления огнем, как и основные боевые танки.

Подобные требования были сформулированы в начале 1980-х годов и сразу несколько фирм начали работы по созданию подобных танков, хотя официального заказа на них не поступало. В 1985 году фирма FMC создала несколько прототипов подобного танка. Эти машины были вооружены низкоимпульсным орудием калибра 105 мм, и не уступали по огневой мощи танку «Абрамс». А их система управления огнем даже превосходила установленную на «Абрамсе». Закономерным оказалось и то, что цена этих танков была ненамного меньше цены ОБТ. Дальнейшие работы по совершенствованию этих машин проводились в целях снижения их стоимости.

В 1992 году танк фирмы FMC был объявлен победителем на конкурсе по созданию AGS (бронированной артиллерийской системы) и стандартизован под названием M8 AGS.

Легкий танк CCVL-2

Конструкция

Легкий танк M8 AGS имеет классическую компоновку. В передней части корпуса находится отделение управления, за ним размещается боевое отделение с башней, корму корпуса занимает моторно-трансмиссионое отделение.

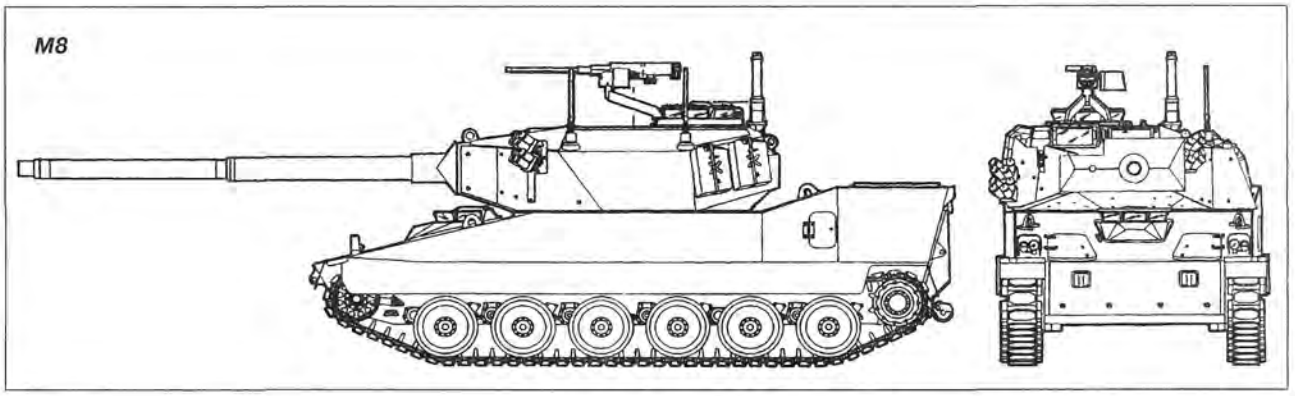
Корпус и башня танка — сварные из алюминиевой брони. Особенностью конструкции является то, что на башне и корпусе имеются крепления для дополнительной брони. Без навески дополнительной брони обеспечивается защита только от стрелкового оружия и осколков снарядов. Навеска брони второго уровня позволяет выдерживать огонь крупнокалиберных пулеметов. На третьем уровне обеспечивается защита от кумулятивных боеприпасов.

Ходовая часть танка имеет элементы подвески бронетранспортера M113A3 и БМП M2, и состоит (с одного борта) из шести двойных опорных катков. Поддерживающие катки отсутствуют. Ведущее колесо заднего расположения. В передней части установлено направляющее колесо. Подвеска опорных катков — индивидуальная торсионная. На узлах подвески первого, второго, пятого и шестого опорных катков установлении гидравлические амортизаторы. Стальная гусеница с резинометаллическим шарниром. На траки могут устанавливаться резиновые асфальтоходные башмаки.

Легкий танк VFM-5-V (вверху). Легкий танк M8 с броневой защитой 1-го уровня (внизу)

В МТО установлен 6-цилиндровый дизельный двигатель 6V-92TA мощностью 550 л.с. при заправке топливом JP8. При работе на топливе DF2 он развивает 580 л.с. Этот двигатель в значительной степени унифицирован с 8-цилиндровым дизелем 8V-92TA, который устанавливается на четырехосные автомобили M977, состоящие на вооружении армии США. Двигатель спарен с автоматической трансмиссией General Dynamics HMPT-500-3EC, которая применяется также на БМП M2 «Брэдли». Особенностью конструкции МТО танка M8 является то, что двигатель, трансмиссия и система охлаждения смонтированы в виде отдельного легкосъемного блока. Кормовой лист корпуса танка может быть откинут и установлен горизонтально при помощи гидропривода, и на него можно выкатить моторный блок для обслуживания и ремонта.

Вооружение танка состоит из 105-мм нарезной низкоимпульсной пушки M35 и спаренного с ней 7,62-мм пулемета M240. На турели командирской башенки может быть смонтирован крупнокалиберный пулемет, пулемет калибра 7,62 мм или 40-мм гранатомет. Орудие M35 является вариантом английского орудия L7, на котором для уменьшения импульса отдачи установлен дульный тормоз. Орудие стабилизировано в двух плоскостях. Из-за того, что крыша МТО у танка установлена высоко — стрельба назад возможна только при нулевом угле снижения. Поэтому погон башни танка установлен под наклоном,



Легкий танк M8 во время испытаний в 1994 году (слева и на стр.435)

что обеспечивает увеличение угла снижения орудия при стрельбе вперед, без увеличения высоты башни.

Заряжание орудия — автоматическое. Автомат заряжания цепной и стандартные выстрелы калибра 105 мм установлены в нем горизонтально. Всего в автомате заряжания имеется 21 выстрел. Автомат обеспечивает скорострельность 12 выстр./мин. Заряжание орудия и выброс стреляной гильзы происходит при нулевом угле возвышения орудия. Автомат заряжания и находящиеся в нем боеприпасы отделены от боевого отделения танка специальными перегородками, часть из них легкосъемные для ручного заряжания орудия.

Спаренный с пушкой пулемет имеет боекомплект из 100 патронов готовых к применению и еще 3500 патронов уложены в кормовой части башни.

Экипаж легкого танка состоит из 3 человек — механика-водителя, наводчика и командира. Механик-водитель размещен в передней части танка по центру. Интересной особенностью M8 является то, что его водитель по совместительству выполняет роль заряжающего. Боеприпасы танка, не установленные в автомате заряжания, хранятся в передней части корпуса. А автомат заряжания спроектирован так, что механик-водитель может пополнять его на остановках.

Рабочие места наводчика и командира находятся в боевом отделении справа от пушки. Они размещены тандемом — впереди наводчик, за ним командир. Наводчик ведет огонь, пользуясь стабилизированным тепловизионным прицелом. Второй дисплей этого прицела имеется у командира, который так же может вести огонь из пушки. Система управления огнем включает в себя лазерный дальномер от танка M1.

Модификации

CCVL-1 прототип (1985 г.) — двигатель мощностью 330 л.с. расположен в передней части корпуса рядом с водителем. Башня размещена в задней части танка. Изготовлен 1 образец.

CCVL-2 прототип (1985 г.) — легкий танк классической компоновки. Боевая масса 19,414 т. Экипаж 3 чел. Бронирование выполнено из алюминиевого сплава. Пушка M68A1 оснащена автоматом заряжания на 19 выстрелов (общий боекомплект — 43 выстрела). С пушкой спарен пулемет калибра 7,62 мм. На башне установлено необычно большое количество дымовых гранатометов — 2 пакета по 16 штук. У наводчика и командира установлены независимые стабилизированные тепло-

визионные прицелы с дневным и ночным каналами. Прицел командира позволяет вести независимый поиск цели и поражать ее самому или передавать наводчику. Габариты 9370x2692x2349 мм. Изготовлен 1 образец.

VFM-5-V (1985 г.) — совместная разработка фирм FMC и Vickers. Боевой танк, предназначенный для продажи за рубеж. Представляет собой шасси CCVL с установленной на нем башней фирмы Vickers. В новой башне (изготовленной из алюминиевой брони, усиленной стальными пластинами) установлена английская пушка L7A1 (боекомплект 41 выстрел) без автомата заряжания, поэтому в экипаж танка введен заряжающий. С пушкой спарен английский пулемет L8 калибра 7,62 мм. На крыше башни размещен 12,7-мм пулемет. Имеется 12 дымовых гранатометов. Экипаж 4 человека. Боевая масса 19,75 т. Габариты 8610x2690x2350 мм. Изготовлен 1 экземпляр.

M8 (1994 г.) — модификация CCVL, созданная с целью понижения стоимости и усиления бронезащиты. Пушка M68A1 заменена на M35. У командира изъят независимый прицел. Установлена новая система управления огнем. Изменена форма корпуса и башни для возможности установки навесной брони. В конструкции широко используются узлы и агрегаты от серийных машин. Изготовлено 8 единиц.

M8 ECD (2001 г.) — демонстратор новых концепций развития легких танков. Эта машина так же

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА M8 AGS

БОЕВАЯ МАССА, т: 1-й уровень защиты — 16,73, 2-й уровень защиты — 18,05, 3-й уровень защиты — 23,586.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 8970, ширина — 2690, высота — 2550, клиренс — 410.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка M35 калибра 105 мм, 1 спаренный пулемет M240 калибра 7,62 мм, 1 пулемет M2 калибра 12,7 мм или 1 пулемет M240 калибра 7,62 мм или гранатомет Mk19 калибра 40 мм на турели люка командира, 16 дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 30 выстрелов, 4500 патронов калибра 7,62 мм у спаренного пулемета, 600 патронов калибра 12,7 мм, 32 дымовые гранаты.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: стабилизированный в двух плоскостях тепловизионный (с дневным и ночным каналами) прицел фирмы Hughes Aircraft Company, с интегрированным лазерным дальномером и датчиком ветра от танка M1A1, баллистический вычислитель MIL-STD-1553.
БРОНИРОВАНИЕ: 1-й уровень защиты — противопульное, 2-й уровень — усиленное противопульное, 3-й уровень — защищает от выстрелов гранатомета РПГ-7.
ДВИГАТЕЛЬ: Detroit Diesel 6V-92TA, дизель; мощность 550 л.с. при 2400 об/мин, мощность 580 л.с. при использовании топлива FL-2.
ТРАНСМИССИЯ: General Dynamics HMPT-500-3EC, автоматическая гидромеханическая.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), необрезиненное направляющее колесо, подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические амортизаторы двухстороннего действия на подвесках 1-, 2-, 5- и 6-го опорных катков; гусеницы XT154 с РМШ, обрезиненными беговыми дорожками; шаг трака 152 мм, ширина трака 381 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 72.
ЗАПАС ХОДА, км: 483.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,133; высота стенки, м — 0,812; глубина брода, м — 1,02.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Легкий танк M8 с броневой защитой 3-го уровня

известна под названием «Тандерболт». Для доработок был использован обычный M8 AGS. В его башне была смонтирована более мощная гладкоствольная 120 мм пушка XM291 оснащенная автоматом заряжания. Первоначально использовался автомат заряжания от M8 AGS, в котором крепления для 105-мм выстрелов были заменены на крепления для 120 мм выстрелов. Так как выстрелы калибра 120 мм имеют больший диаметр, замена креплений 105-мм выстрелов производилась через один, и емкость автомата заряжания упала вдвое. Такой автомат заряжания применялся при первоначальных испытаниях нового орудия на ходовой части M8 AGS.

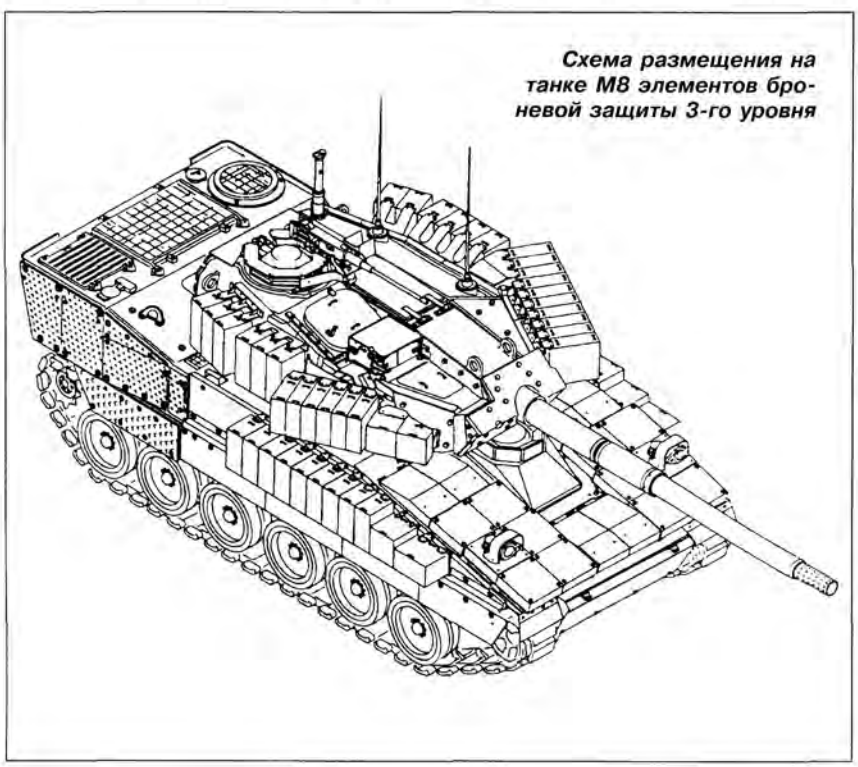


Схема размещения на танке M8 элементов броневой защиты 3-го уровня

После их успешного окончания был разработан новый автомат заряжания для M8 ECD, рассчитанный на 18 выстрелов. Наиболее сильным изменениям подверглась начинка моторного отделения. Моторно-трансмиссионное отделение M8 AGS было демонтировано. «Тандерболт» был оснащен тяговыми электродвигателями. Электромоторы могут работать от аккумуляторов. В таком режиме M8 ECD может проехать 6 км. На надгусеничных полках, слева и справа, смонтированы два двигателя John Deere 6068 HF150 по 300 л.с., которые приводят во вращение электрогенераторы, которые питают электромоторы в обычном режиме движения. Вынос двигателей на надгусеничные полки позволил освободить место в корпусе для размещения 4 пехотинцев. Все работы по созданию M8 ECD заняли всего 7 месяцев, но не вызвали интереса у потенциальных заказчиков.

120 AGS (2006 г.) — на авиакосмическом салоне, проходившем в 2006 году в Сингапуре, фирма BAE Systems, Ground Systems Division представила танк 120 AGS. Эта машина представляет собой башню с 120-мм орудием XM291 и автоматом заряжания на 18 выстрелов, разработанную во время проведения программы M8 ECD, смонтированную на шасси обычного M8 AGS. По заявлению фирмы скорострельность 120 AGS, достигает 12 выстр./мин.

Статус

Серийный выпуск M8 AGS планировалось развернуть в 1996 году, но заказа на серийное производство не последовало. Первоначально серийный выпуск был отложен, а потом и вообще отменен.

Все изготовленные машины или разобраны или переданы в музеи, кроме танков, имеющихся у BAE Systems, Ground Systems Division — фирма использует их в дальнейших работах.

Легкий танк Stingray

Разработка

Разработка легкого танка «Стингрей» началась на фирме «Cadillac» в конце 1970-х годов. Предполагалась, что в мире существует спрос на современный легкий танк — машину, не уступающую по вооружению ОБТ, но имеющую меньшую массу. Кроме того, и в США многие считали, что армия нуждается в новом легком танке. И действительно в 1983 году армия США выдала спецификацию на AGS. Первый прототип был закончен в 1984 году. Не был принят армией США, так как она предпочла M8. В 1986 году два прототипа танка «Стингрей» испытывались в Таиланде. В 1987 году танк демонстрировался в Малайзии.

Конструкция

Танк «Стингрей» имеет классическую компоновку. В передней части корпуса находится отделение управления, за ним размещается боевое отделение с башней, корму корпуса занимает моторно-трасмиссионое отделение.

Корпус и башня танка сварены из плоских листов стальной брони. Отказ от гнутых листов или криволинейных литых элементов облегчает экранировку танка или установку динамической защиты, если она понадобится. Броня танка обеспечивает защиту от 14,5-мм пуль в лобовой проекции и от 7,62-мм — со всех других сторон.

Ходовая часть танка «Стингрей» в значительной степени унифицирована с ходовой самоходной пушки M109. С одного борта она состоит из 6 опорных катков (1,2 и 6-й оснащены гидравлическими амортизаторами) имеющими индивидуальную торсионную подвеску. Трех поддерживающих катков и ведущего колеса установленного в корме машины и направляющего колеса смонтированного в передней части. Гусеница набрана из стальных одногребневых траков имеющих резинометаллический шарнир. Ходовая часть спроектирована с учетом возможного увеличения веса танка при проведении модернизации.

В моторно-трансмиссионном отделении установлен многотопливный двухтактных дизельный двигатель жидкостного охлаждения Detroit Diesel 8V-92TA, мощностью 535 л.с., и автоматическая трансмиссия Allison XTG-411-2A. Емкость топливных баков 640 л, что обеспечивает запас хода в 480 км.

Вооружение легкого танка «Стингрей» состоит из 105-мм нарезной пушки LRF, созданной на основе английского орудия L7, импульс отката которой уменьшен на 60 процентов за счет установки дульного тормоза. Орудие стабилизировано в двух плоскостях. С пушкой спарен 7.62-мм пулемет M240C. На командирской

Прототип легкого танка Stingray

Компоновочная схема танка Stingray

башенке смонтирован 12,7-мм пулемет M2HB.

Боекомплект орудия составляет 32 выстрела, из них 8 — выстрелы первой очереди. Спаренный пулемет имеет боекомплект в 2400 патронов, а зенитный 1100 патронов.

Экипаж танка «Стингрей» состоит из 4 человек — механика-водителя, командира, наводчика и заряжающего. Водитель размещен в передней части корпуса по центру машины. Наводчик размещен в башне справа от пушки. Он ведет огонь из орудия и спаренного пулемета, используя комбинированный (день/ночь) прицел марки M36E1.

За рабочим местом наводчика находится командир, который так же может вести огонь из орудия и осуществлять целеуказание. Заряжающий размещен слева от орудия.

Модификации

AGS-Stingray — танк «Стингрей» модернизированный для участия в конкурсе AGS.

Танки Stingray армии Таиланда

AGS-Sheridan — башня от танка «Стингрей» смонтированная на шасси танка «Шеридан». Эта машина также участвовала в конкурсе AGS. Но в качестве победителя был выбран танк M8. Кроме этого башня легкого танка «Стингрей» устанавливалась на колесную боевую машину Cadillac Gage V-600 (другое название LAV-600).

Stingray II (1986 г.) — навесной комплект брони, обеспечивающий защиту от 23-мм снарядов в лобовой проекции и от 7,62-мм пуль — со всех других сторон. На броне установлены крепления для навески дополнительных блоков защиты (второй уровень защиты) которые обеспечивают защиту танка от выстрелов ручных противотанковых гранатометов. Изготовлен опытный образец.

Статус

В 1987 году с Таиландом был подписан контракт на поставку 106 танков. Общая сумма контракта 150 миллионов долларов. Поставки начались в 1988 году, а завершились в 1990 году. В эти танки продолжают состоять на вооружении армии Таиланда.

Опытный образец легкого танка Stingray II во время испытаний

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА Stingray

БОЕВАЯ МАССА, т: 21,2.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 9300, ширина — 2710, высота — 2550, клиренс — 460.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка LRF калибра 105 мм, 1 спаренный пулемет M240 калибра 7,62 мм, 1 пулемет M2 калибра 12,7 мм, 8 дымовых гранатометов.
БОЕКОМПЛЕКТ: 32 выстрела, 2400 патронов калибра 7,62 мм, 1100 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: двухплоскостной.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: комбинированный дневной/ночной прицел наводчика M36E1 (возможна замена на прицел M36E1 SIRE с интегрированным лазерным дальномером или тепловизором), комбинированный дневной/ночной прицел командира NV-52, цифровой баллистический вычислитель фирмы GEC-MARCONI.
БРОНИРОВАНИЕ: противопульное.
ДВИГАТЕЛЬ: Detroit Diesel 8V-92TA, дизель мощностью 535 л.с. при 2300 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: Allison XTG-411-2A, автоматическая.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, три сдвоенных обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), обрезиненное направляющее колесо, подвеска индивидуальная торсионного действия; гусеницы с РМШ, обрезиненными беговыми дорожками; траки шириной 380 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 67.
ЗАПАС ХОДА, км: 483.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,13; высота стенки, м — 0,67; глубина брода, м — 1,07.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

ТАЙВАНЬ

Легкий танк Type 64

Легкий танк Type 64 был получен на Тайване путем установи на шасси зенитного самоходного орудия M42 (которое разработано на базе американского легкого танка M41) башни от американского истребителя танков M18. В 1970-е годы самоходное зенитное орудие M42 уже не могло бороться с современными самолетами, а шасси истребителей танков M18, состоявших на вооружении Тайваня, сильно износились. Объединением корпуса M42 и башни от M18 можно было поучить легкий танк аналогичный легким танкам M41 уже состоявшим на вооружении Тайваня.

Сведений о конструкции легкого танка Type 64 не имеется. Вероятно, работы проведены таким образом, чтобы добиться максимальной унификации с состоящими на вооружении армии Тайваня легкими танками M41.

Индекс Type 64 носила и чисто тайваньская модернизация M41 с целью повышения его боевых качеств и защищенности. Защищенность повышалась путем установки дополнительных броневых пластин на корпус и башню. Утверждалось, что орудие заменено на новую пушку того же калибра, но с повышенными баллистическими данными. Бензиновый двигатель заменен на дизель мощностью 520 л.с. Но от переделки, находящихся на вооружении M41, по этой программе отказались. Была выбрана программа модернизации с международным участием, приведшая к созданию танка M41D. В 1997 году Тайвань выбрал для модернизации танков M41 комплект (двигатель и трансмиссия), предлагаемый американской компанией NAPCO. Программа модернизации включала замену бензинового двигателя на дизельный Detroit Diesel 8V-71T V-8, что увеличивало запас хода до 450 км. Вооружение оставалось без изменений. На башне планировалось установить 6 дымовых гранатометов; в корме машины — дымогенератор на дизельном топливе; на ходовой части — экраны. Место командира должно было оборудоваться независимым тепловизионным прицелом с дневным и ночным каналами. Первый этап предполагал переделку 50 танков, причем от NAPCO станут поступать модернизационные комплекты, а все работы производиться на Тайване. Сведений о выполнении этой программы нет.

Легкие танки M41D армии Тайваня (вверху), немодернизированный танк M41 на Тайване (внизу)

ФРАНЦИЯ

Легкий танк AMX-13

Разработка

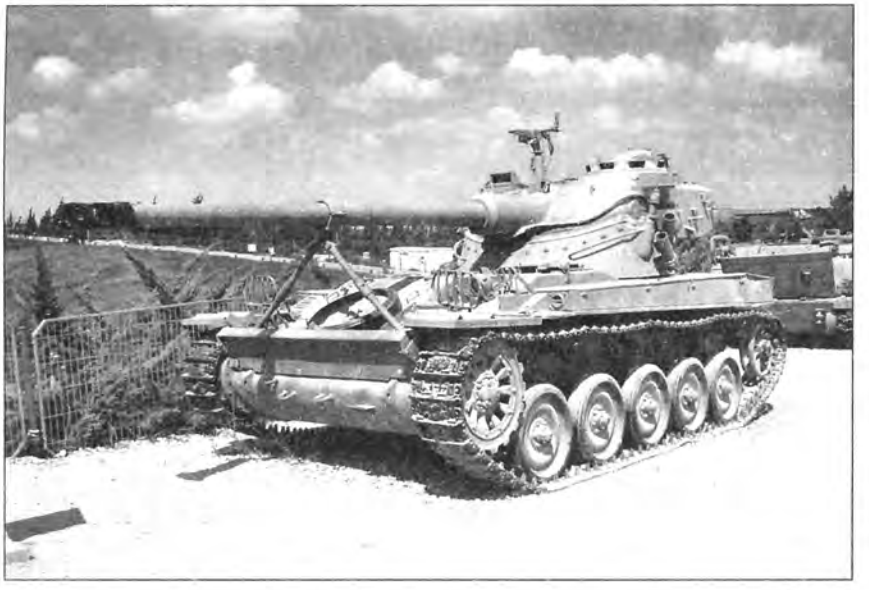
После Второй мировой войны Франция пыталась наверстать свое отставание в области танкостроения изучая как бронетанковую технику союзников, так и немецкие трофеи и документы. Разработка проекта нового легкого разведывательного танка началась в Atellier de Construction d'Issy-les Moulineaux в 1946 году. Первоначально было разработано два проекта — танка и самоходной зенитной установки. Их особенностью было применение качающейся башни, как на немецкой ЗСУ «Кугельблиц». Проект ЗСУ был отвергнут, а проект легкого танка получил одобрение. Причем в качестве его вооружения предлагалось использовать 75-мм пушку созданную на основе орудия «Пантеры». Через два года был выпущен первый прототип. Серийное изготовление развернулось в 1952 году на предприятии Atellier de Construction Roanne (ARE). Выпуск танка и машин на его базе велся с темпом, достигавшим 45 машин в месяц. В начале 1960-х годов их производство было переведено на фирму Creusot-Loire в связи с необходимостью освободить заводские мощности ARE для выпуска танка AMX-30.

Серийное производство AMX-13 велось с 1952 года по 1985 год. Всего выпущено 7700 танков и машин на его базе, из которых 3400 отправлены на экспорт.

Конструкция

Легкий танк AMX-13 имеет компоновку с передним расположением моторно-трансмиссионного отделения. Заднюю часть корпуса занимает боевое отделение.

Легкий танк AMX-13



Легкий танк AMX-13 в экспозиции танкового музея Армии обороны Израиля (слева, в центре, внизу и на стр.443 вверху)

Корпус и башня танка по конструкции сварные из литых и катаных элементов. Броня — стальная. Бронезащита — противопульная.

Вооружение AMX-13 состоит из пушки D-960 калибра 90 мм и спаренного с ней пулемета калибра 7,5 мм. Пушка оснащена дульным тормозом и эжектором для продувки ствола после выстрела. Пушка жестко закреплена в верхней части башни и наводится по вертикали путем ее наклона. Жесткое закрепление орудия позволило оснастить его автоматом заряжания. В кормовой нише размещено два барабана, вмещающие по 6 выстрелов. Поворот барабанов осуществляется вручную командиром или наводчиком, все остальные операции заряжания осуществляются автоматически. К недостаткам этого автомата относится то, что пополнять его выстрелами возможно только снаружи танка. Для этого требуется два человека — один вращает барабаны, а второй производит их загрузку. Боекомплект орудия составляет 32 выстрела, спаренного пулемета 3600 патронов.

Дымовые гранатометы и антенный ввод танка AMX-13

Экипаж танка АМХ-13 — 3 человека. Командир, наводчик и водитель. Водитель размещается в передней части корпуса у левого борта. Наводчик и командир размещены в боевом отделении. Командир — слева от орудия, а наводчик справа. Командир и наводчик имеют одинаковые приводы управления башней и оба могут вести стрельбу из орудия и спаренного пулемета.

Ходовая часть АМХ-13 (одного борта) состоит из пяти опорных катков, трех поддерживающих, ведущего колеса переднего расположения и направляющего колеса смонтированного в задней части корпуса. Гусеница набрана из стальных одногребневых траков цевочного зацепления, имеющих резино-металический шарнир. На траки можно установить асфальтоходные башмаки. Подвеска опорных катков — индивидуальная, торсионная. На узлах подвески первого и пятого катков смонтированы гидравлические амортизаторы.

В моторном отделении, смещенном к правой части корпуса установлен бензиновый двигатель водяного охлаждения Sofam 8Gxb, мощностью 250 л.с. Механическая трансмиссия имеет пять передач переднего хода и одну заднего.

Модификации

AMX-13 (с башней FL-10) (1952 г.) — первая серийная модификация танка. Оснащен 75-мм пушкой в качающейся башне FL-10. Габаритные размеры 6405x2530x2318 мм. Масса 15 т. Экипаж 3 человека.

AMX-13 (с башней FL-11) — модификация для применения в Алжире. Разработана в середине 1950-х годов. Основное вооружение — 75-мм пушка — размещена в качающейся башне FL-11. В башне отсутствует автомат заряжания и, соответственно, кормовая ниша. Заряжание оружия про-

Легкий танк АМХ-13 французской армии (в центре). АМХ-13 с ПТУР SS-11 (справа)

Легкие танки AMX-13 Армии обороны Израиля (слева и внизу)

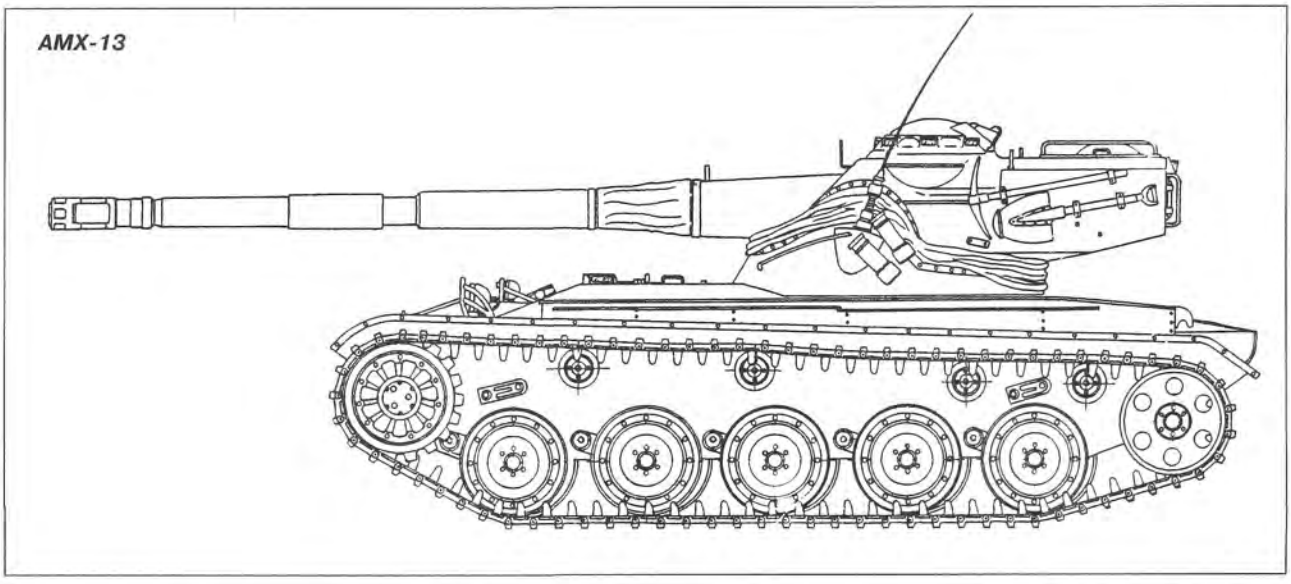
изводится вручную. Эта башня устанавливалась и на некоторые модификации бронеавтомобиля Panhard ERB (с 75- и 90-мм пушками).

AMX-13 (75 мм/SS-11) — четыре противотанковые ракеты SS-11 по две справа и слева от пушки. Ракета SS-11 массой 30 кг, управлялась по проводам и имела боевую часть, способную пробить 600-мм броню на дистанциях от 350 до 3000 м. Танк состоял на вооружении французской армии.

AMX-13 (75 мм/HOT) — в 1960-е годы несколько AMX-13 было оборудовано шестью пусковыми установками (по три с каждой стороны башни) для ракет Euromissile HOT. Эти танки предлагались для экспорта, но заказов не поступило.

AMX-13 с 90-мм орудием (1966 г.) — серийный танк AMX-13, в который вместо 75-мм пушки стали устанавливать 90-мм D-960.

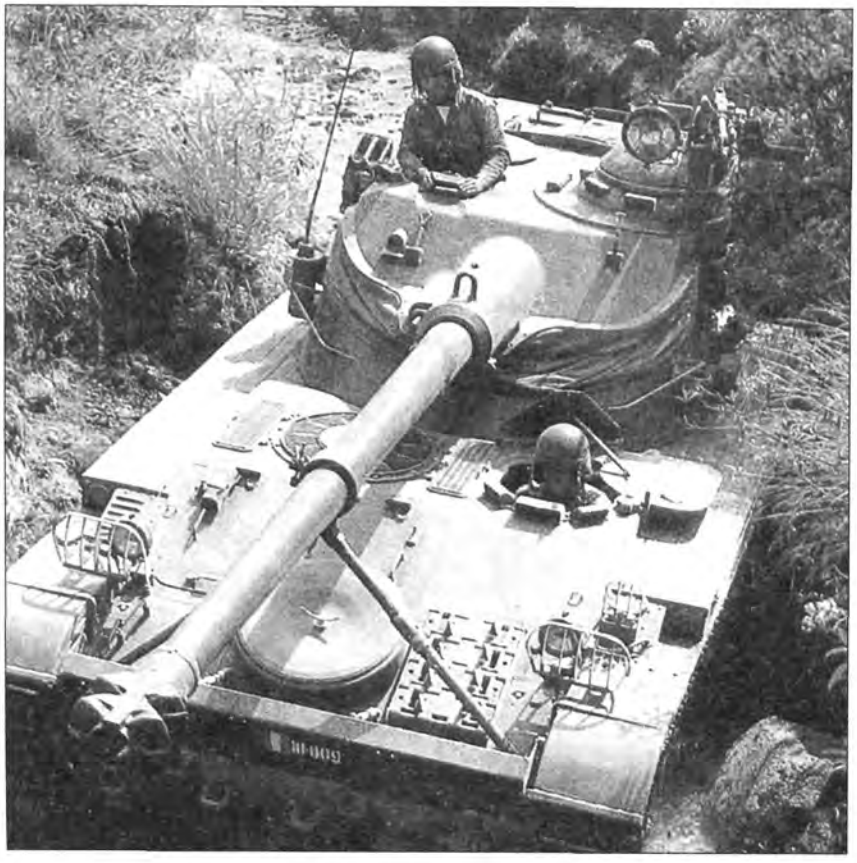
AMX-13 (с башней FL-12) — экспортная модификация AMX-13, разработанная в середине 1960-х годов. Ходовая часть и корпус усилены для восприятия отдачи более крупной пушки. В пушке CN-105FI (или просто F1)



используются специальные 105-мм выстрелы, не взаимозаменяемые со стандартными боеприпасами НАТО. Поэтому в дальнейшем предлагались варианты модификации орудия в стандарт G1, позволяющий использовать стандартные боеприпасы НАТО. На пушке устанавливался новый дульный тормоз и менялись детали автомата заряжания. Длина танка со 105-мм пушкой — 6,5 м.

AMX-13 (с башней FL-15) — модернизированный вариант танка с новой башней и изменениями в ходовой части и корпусе. В

Легкие танки AMX-13, вооруженные 90-мм пушкой, французской армии (справа), армии Туниса (внизу слева) и армии Индонезии (внизу справа)



Легкий танк AMX-13 (вверху и слева)

башне могут устанавливаться орудия F1 и G1, кроме того, она отличается от FL-12 типом и расположением приборов наблюдения.

AMX-13 с 90-мм пушкой Cockerill — бельгийская фирма Cockerill Mechanical Industries предлагала к продаже комплект, предназначенный для модернизации вооружения танка AMX-13 путем установки 90-мм пушки Cockerill Mk IVA3. Его можно устанавливать в танки с любым вооружением от 75 до 105 мм и включал, кроме пушки, необходимые крепления и автомат заряжания. Всего было продано 22 комплекта.

Варианты

Иностранные модернизации

Чтобы устранить недостатки танка AMX-13 и улучшить его боевые свойства, в разных странах проводилась модернизация этой машины. Так, фирма Giat Industries предлагала для AMX-13 комплект дополнительной брони массой

Легкий танк AMX-13 армии Перу

650 кг, усиливавший защиту танка в носовом секторе. Поскольку масса отдельных элементов не превышает 50 кг, броня может быть установлена силами самого экипажа. Немецкая фирма GLS предлагает полную модернизацию по двигателю и ходовой части.

Аргентина, Перу и Венесуэла заменили на своих танках бензиновые двигатели дизелями KHD V-8 мощностью 260 л.с. Венесуэла в дополнение к своим 36 AMX-13, закупленным во Франции еще в 1950-е годы, приобрела еще 31 танк с 90-мм пушкой. Это бывшие французские армейские танки, модернизированные фирмой Mecanique Creusot-Loire. Вместо бензинового мотора на них установлен американский дизель 6V-53T (280 л.с.) с автоматической коробкой передач. Подвеска заменена на гидропневматическую. Новая система управления огнем SOPELEM 18-02 SOPTAK включает прицел M213 и лазерный дальномер TCV-107. Поставки закончены в конце 1990 года.

В Эквадоре 108 единиц AMX-13 начали модернизировать в 1988 году. На них установлена система управления, как на венесуэльских танках, 105-мм орудия модернизированы для возможности стрельбы стандартными боеприпасами НАТО. Работы были завершены в 1990 году. В дальнейшем планируется оснастить танки дизельным двигателем.

Французская фирма GIAT и израильская NIMDA предлагают полные комплекты модернизации AMX-13 по двигателю, трансмиссии, подвеске и вооружению. В 1987 году французы изготовили демонстрационный образец модернизированного танка.

Израиль переоборудовал для Венесуэлы 25 танков AMX-13 в системы залпового огня калибра 160 мм.

Башня перуанского танка AMX-13 крупным планом. Хорошо видны пусковые установки ПТУР 9М14М «Малютка»

Легкий танк AMX-13 армии Перу. Вид сзади

AMX VCI
БТР (Vehicule de Combat d'Infanterie) на базе AMX-13. Выпускался с 1955 года. Экипаж 3 человека и 10 человек десанта. Несколько вариантов вооружения от 7,5-мм пулемета до 20-мм автоматической пушки. Боевая масса 15 т. Изготовлено около 3 тыс. единиц различных модификаций.

AMX Mk F3
155-мм самоходная пушка на открытой установке в кормовой части корпуса танка. При стрельбе для дополнительной устойчивости вручную выдвигаются два сошника. Боевая масса САУ — 17,4 т. Расчет — 8 человек. При передвижении на большие расстояния расчет находится на колесном или гусеничном БТР, перевозящем боеприпасы.

AMX 105A
Самоходная 105-мм пушка, размещенная в рубке, имеющей противопульное бронирование и находящейся в кормовой части корпуса.

AMX-13DCA
Зенитная самоходная установка вооруженная двумя 30-мм пушками HSS-831A, установленными во

Танки AMX-13 армии Эквадора (слева). Пусковая установка LAR-160 (слева внизу) и БРЭМ AMX-13 ARV (внизу справа)

155-мм САУ F3 (вверху), бронетранспортер AMX VCI (справа) и 105-мм САУ AMX 105A (внизу)

вращающейся башне. Башня расположена в кормовой части корпуса. Поступила на вооружение в 1969 году.

AMX-13 ARV
Бронированная ремонтно-эвакуационная машина. Оснащена А-образной кран-стрелой, укладываемой в походном положении на крышу машины, и двумя лебедками с тяговым усилием 15 и 1 т.

Char Poseur de Pont AMX-13
Мостовой танк грузоподъемностью 25 т. Для переправы машин массой до 50 т две мостовых конструкции укладываются на преграду рядом. Длина моста — 14 м.

Статус

Производство завершено. Во Франции танк снят с вооружения в середине 1970-х годов. Но в некоторых других странах продолжает оставаться на вооружении. Принимал участие в боевых действиях в многочисленных локальных войнах на Ближнем Востоке и в Африке. В настоящее время танк AMX-13 состоит на

вооружении в Венесуэле (36 — с 75-мм, 31 — с 90-мм пушкой), Индонезия (275, включая танки с 75-мм и 105-мм пушками), Кот д'Ивуаре (5 — с 75-мм пушкой), Перу (80 — со 105-мм орудием и 30 — с 75-мм пушкой), Сингапуре (350 AMX-13 SM1) и Эквадоре (108 — со 105-мм пушкой).

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА AMX-13

БОЕВАЯ МАССА, т: 15.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 6360, ширина — 2510, высота — 2300, клиренс — 370.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка D-960 калибра 90 мм, 1 спаренный пулемет калибра 7,5 мм, 1 зенитный пулемет калибра 7,5 мм (возможно), 4 установки для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 32 выстрела, 3600 патронов калибра 7,5 мм, 12 дымовых гранат.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: нет.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический прицел наводчика L862 с 7,5-кратным увеличением, телескопический прицел командира L961 с 1,5- и 6-кратным увеличением.
БРОНИРОВАНИЕ, мм: лоб корпуса — 15, борт корпуса — 20, корма корпуса — 15, крыша — 10, башня — 10...25.
ДВИГАТЕЛЬ: Sofam 8Gxb, 8-цилиндровый оппозитный карбюраторный жидкостного охлаждения; мощность 250 л.с. при 3200 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: двойной цилиндрический дифференциал типа «Клетрак», коробка передач механическая, 5 передач вперед и 1 назад.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: пять обрезиненных опорных катков на борт, два обрезиненных поддерживающих катка, ведущее колесо переднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические амортизаторы двухстороннего действия на подвесках 1-го и 5-го опорных катков, гусеницы с РМШ, в гусенице 85 траков шириной 350 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 60.
ЗАПАС ХОДА, км: 400.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 1,6; высота стенки, м — 0,65; глубина брода, м — 0,8.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Зенитная самоходная установка AMX-13DCA

Легкий танк AMX-10 PAC-90

Разработка

В 1978 году французская фирма Atellier de Construction d'Issy-les Moulineaux представила машину поддержки (легкийтанк) AMX-10 PAC90, созданную на базе своей БМП AMX-10P разработки 1965 года, предназначенную для экспорта.

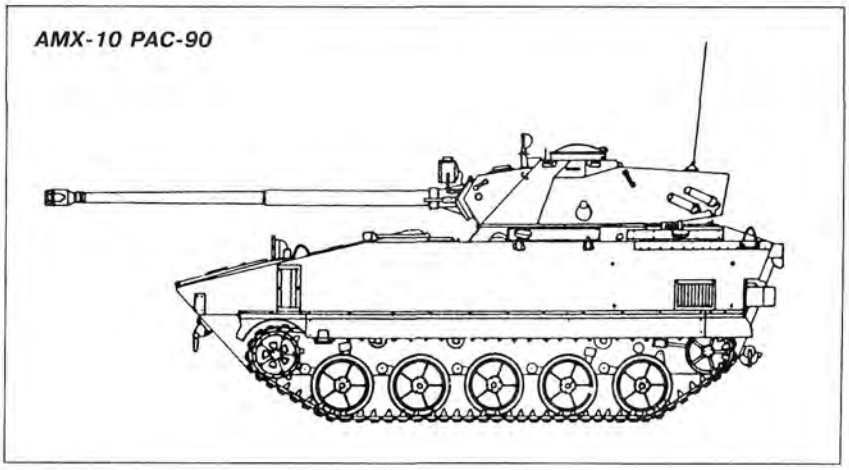
Конструкция

Легкий танк AMX-10 PAC90 имеет компоновку с передним расположением моторно-трансмиссионного отделения. Заднюю часть корпуса занимает боевое отделение. Легкий танк представляет собой измененное шасси AMX-10P с установленной на нем башней Nexter TS90. Корпус и башня AMX-10 PAC90 сварены из плоских листов алюминиевой брони. Бронирование — противопульное.

Ходовая часть AMX-10 PAC90 (одного борта) состоит из пяти одинарных опорных катков, трех поддерживающих, ведущего колеса переднего расположения и направляющего колеса смонтированного в задней части корпуса. Гусеница набрана из стальных двухгребневых траков с резинометаллическим шарниром. На траки возможна установка резиновых асфальтоходных подушек. Подвеска опорных катков — индивидуальная, торсионная. На узлах подвески первого и пятого катков смонтированы гидравлические амортизаторы.

В моторном отделении смещенном к правой части корпуса установлен дизельный двигатель водяного охлаждения Hispano-Suiza HS-115, мощностью 260 л.с. Механическая трансмиссия имеет четыре передачи переднего хода и одну заднего.

Вооружение AMX-10 PAC90 состоит из нарезного 90-мм орудия F4 и спаренного с ней пулемета калибра 7,62 мм. Орудие оснащено дульным тормозом. Боезапас пушки составляет 20 выстрелов. 16 из них размещены в



Легкий танк AMX-10 PAC-90

кормовой нише башни (заряжание орудия производит командир AMX-10 PAC90). Боекомплект спаренного пулемета составляет 3200 патронов. 2000 уложены рядом с пулеметом и готовы к непосредственному использованию, а еще 1200 хранятся в корпусе.

Экипаж танка AMX-10 PAC90 — 3 человека. Командир, наводчик и водитель. Водитель размещается в передней части корпуса у левого борта. Наводчик и командир размещены в боевом отделении. Командир — слева от орудия, а наводчик справа. Для ведения огня из орудия наводчик использует нестабилизированный телескопический прицел. Командир кроме командования танком осуществляет заряжание орудия.

Модификации

AMX-10PAC90 Marines — плавающий танк для морской пехоты. Конструкция машины в целом аналогична конструкции AMX-10 PAC90. Все детали и элементы машины изначально подвергаются противокоррозийной обработке. Установлен новый дизельный двигатель Baudouin 6F11 SFX и водометы большего диаметра. Это, вместе с доработкой корпуса повысившего его обтекаемость, увеличило скорость на плаву до 10 км/час. Система охлаждения двигателя получила теплообменник, позволяющий производить его охлаждение забортной водой, во время нахождения на плаву, что исключило опасность перегрева мотора. AMX-10 PAC90 Marines оснащены четырьмя водяными помпами. На AMX-10P Marines может устанавливаться три типа башен — с 12,7-мм пулеметом, с 25-мм пушкой или с 90-мм орудием.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА AMX-10 PAC90

БОЕВАЯ МАССА, т: 14,8.
ЭКИПАЖ, чел.: 3.
ДЕСАНТ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 7220, ширина — 2830, высота — 2730, клиренс — 450.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка калибра 90 мм F4, 1 спаренный пулемет калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет калибра 12,7 мм (возможно), 4 установки для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 30 снарядов, 3200 патронов калибра 7,62 мм, 1000 патронов калибра 12,7 мм.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: нет.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: телескопический прицел наводчика M563 с 5 — 9-кратным увеличением.
БРОНИРОВАНИЕ: противопульное.
ДВИГАТЕЛЬ: Hispano-Suiza HS-115, 8-цилиндровый V-образный дизель жидкостного охлаждения, мощность 300 л.с. при 3000 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: с преселекцией переключения передач, 4 передачи вперед, 1 назад.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: пять обрезиненных опорных катков на борт, три обрезиненных поддерживающих катка на борт, ведущее колесо переднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические амортизаторы двухстороннего действия на подвесках 1-го и 5-го опорных катков, гусеницы с РМШ, обрезиненными беговыми дорожками, траки шириной 420 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 65.
ЗАПАС ХОДА, км: 600.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,1; высота стенки, м — 0,7; глубина брода, м — плавает.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Статус

Производство завершено. Всего было продано 34 машины (из них 10 — с 90-мм пушкой) для морской пехоты Индонезиии (в 1982 г.) и 22 — для морской пехоты Сингапура (в 1990 г.).

ШВЕЦИЯ

Истребитель танков IKV-91

Разработка

В середине 1960-х годов шведская армия составила требования на истребитель танков, предназначенный для замены танка Strv 74 и самоходных пушек. Было представлено 14 проектов, и в апреле 1968 года с компанией Hagglund und Soner был заключен контракт на проектирование IKV-91 (Infanterikanonvagn — самоходное орудие поддержки пехоты). Первый опытный образец был готов в декабре 1969 года, два других — в 1970 году. Контракт на производство заключили в марте 1972 года. В 1974 году выпущены два предсерийных экземпляра. На вооружение принят в 1974 году.

Серийное производство IKV-91 продолжалось с 1975 по 1978 год. Для шведской армии выпущено 212 единиц.

Конструкция

Истребитель танков IKV-91 имеет классическую компоновку. В передней части корпуса находится отделение управления, за ним размещается боевое отделение с башней, корму корпуса занимает моторно-трасмиссионое отделение.

Корпус и башня танка — сварные, из стальной брони. В лобовой проекции бронезащита рассчитана на противостояние 20-мм бронебойному снаряду. Остальная броня рассчитана на противостояние пулям калибра 7.62 мм.

Ходовая часть IKV-91 (одного борта) состоит их шести сдвоенных опорных катков (поддерживающих катков не имеется), ведущего колеса заднего расположения и направляющего, расположенного в передней части машины. Гусеница танка стальная, одногребневая с резинометаллическим шарниром.

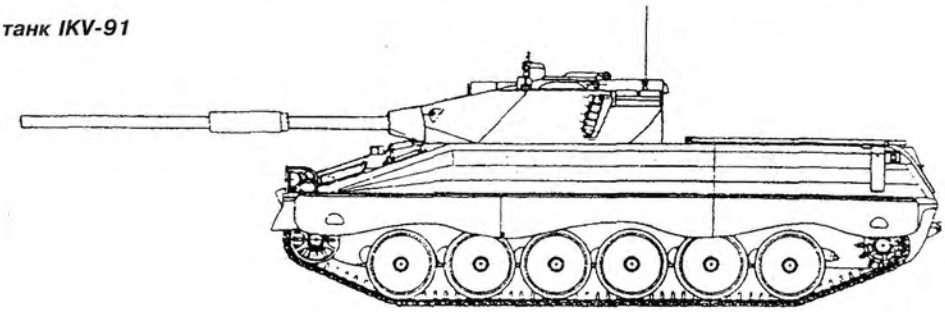
Подвеска опорных катков — индивидуальная, торсионная. На элементах подвески первого и шестого опорных катков установлены гидравлические амортизаторы.

На плаву танк приводится в движение при помощи перемотки гусениц.

В моторно-трансмиссионном отделении танка установлен дизельный двигатель водяного охлаждения Volvo-Penta TD120A, мощностью 330 л.с. Интересной особенностью компоновки IKV-91 является то, что двигатель в МТО установлен по диагонали. Это позволило сократить длину

Легкий танк AMX-10 PAC-90 морской пехоты Индонезии

Легкий танк IKV-91



Легкий танк IKV-91 в разных ракурсах (фото на стр. 454 и 455)

танка, не увеличивая чрезмерно его ширину и лобовую проекцию. Двигатель приводит танк в движение через автоматическую трансмиссию Allison HT-740-D имеющую четыре передачи переднего хода и одну — заднего Вооружение IKV-91 состоит из низкоимпульсной 90-мм пушки «Бофорс» KV-90S73 L/54 (орудие не стабилизировано) и спаренного с ней пулемета «Браунинг» калибра 7,62 мм. Второй такой пулемет смонтирован на крыше башни. Кроме того в башне смонтирован двуствольный миномет калибра 71 мм. Он может применяться для запуска осветительных снарядов.

Первоначально танк не был оснащен лазерным дальномером и для пристрелки использовался спаренный пулемет. Боевая скорострельность орудия составляет 8 выстр./мин. Боекомплект 59 выстрелов. Огонь можно вести и на плаву, но отдача может сбивать танк с курса.

Экипаж танка составляет 4 человека — командир, водитель, наводчик и заряжающий. Водитель танка размещен в передней части корпуса, по центру танка. Рабочие места остальных членов экипажа размещаются в боевом отделении. Командир и наводчик расположены справа от пушки (сначала наводчик, за ним и выше — командир). Рабочее место заряжающего — слева от орудия.

Во время серийного производства сильных изменений в конструкции IKV-91 не производилось. Некоторые партии были оснащены гребными винтами, что позволило увеличить скорость на плаву. Так же был смонтирован лазерный дальномер.

Модификации

IKV-91-105 — модернизация с заменой 90-мм пушки Bofors на 105-мм пушку, оснащенную эжектором и теплоизоляционным чехлом. Система управления огнем модернизирована применительно к 105-мм орудию. Оно снабжено двухплоскостным стабилизатором и новыми прицелами командира и наводчика. Для компенсации возросшей массы и сохранения запаса плавучести увеличены размеры носовой части и добавлены поплавки, выполняющие роль бортовых экранов. Боевая масса 18 т. Размеры 9720x3250x2495 мм. Выпущен опытный образец.

Статус

Танк состоял на вооружении шведской армии до конца 1990-х годов. В 2000 году снят с вооружения. В качестве плаваю-

Легкий танк IKV-91 на плаву (вверху), на местности (в центре) и на выставке (справа)

щей машины его заменила БМП Strf 90, а роль истребителя танков перешла к ОБТ «Леопард 2».

Танк IKV-91-105 предлагался Индии для замены ПТ-76, испытывался, но принят не был. Неудача постигла этот танка и в США. Он принимал участие в конкурсе на создание AGS, но предпочтение было отдано машине американской разработки.

Опытный легкий танк IKV-91-105

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА IKV-91

БОЕВАЯ МАССА, т: 16,3.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 8840, ширина — 3000, высота — 2320, клиренс — 370.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 пушка калибра 90 мм, 1 спаренный пулемет калибра 7,62 мм, 1 зенитный пулемет калибра 7,62 мм, 6 установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 59 выстрелов, 4250 патронов.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: нет.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: перископический прицел наводчика TP-1050L с 10-кратным увеличением, лазерный дальномер Bofors и электронный баллистический вычислитель, командир имеет возможность наводить башню на цель по горизонтали.
БРОНИРОВАНИЕ: противопульное.
ДВИГАТЕЛЬ: Volvo-Penta TD120A, 6-цилиндровый рядный дизель с вертикальным расположением цилиндров жидкостного охлаждения; мощность 330 л.с. при 2200 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: Allison HT-740-D, автоматическая, 4 скорости вперед, 1 назад.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: шесть сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, ведущее колесо заднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), направляющее колесо, подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические амортизаторы двухстороннего действия на подвесках 1-го и 6-го опорных катков; гусеницы М70 с РМШ, ширина трака 450 мм. Движение на плаву за счет перемотки гусениц.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 65 (6,5 — на воде).
ЗАПАС ХОДА, км: 500.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,8; высота стенки, м — 0,8; глубина брода, м — плавает.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

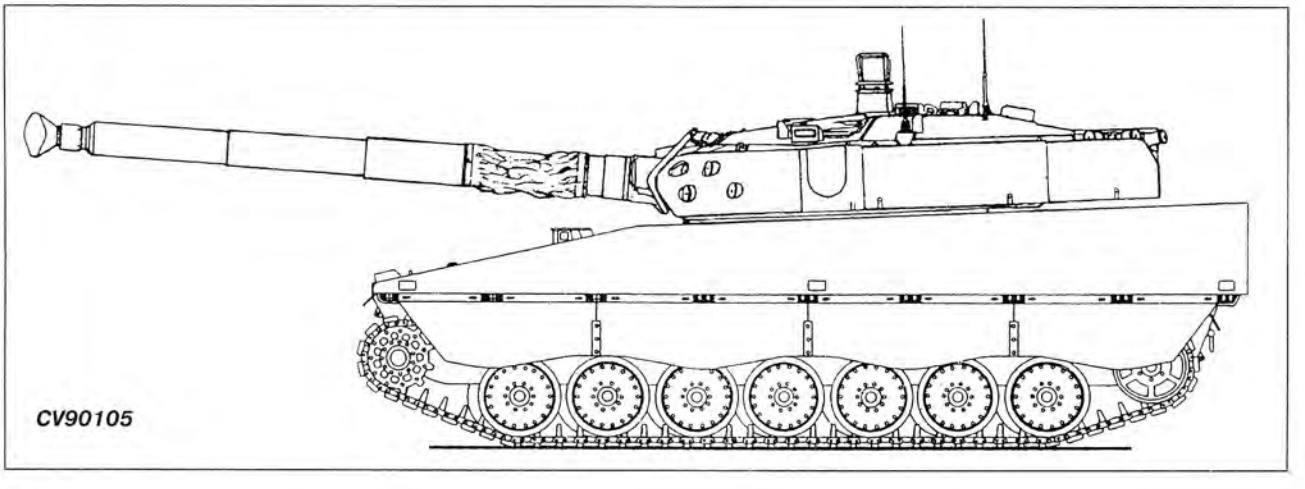
Легкий танк CV90120-T

Разработка

Разработка легкого танка велась фирмой BAE Systems Hagglunds в инициативном порядке, с целью расширить номенклатуру боевых машин предлагаемых заказчику на базе БМП CV90. Первоначально, это был совместный проект с французской фирмой Giat Industries (теперь Nexter). На шведском шасси CV9040 монтировалась французская башня TML105 с 105-мм пушкой G2. Этот легкий танк который назывался CV90105-TML, был подготовлен к серийному производству, но не вызвал интереса у потенциальных заказчиков. Был сделан вывод, что CV90105-TML имеет более слабое вооружение, чем новые ОБТ и недостаточный уровень защиты, не превосходящий таковой у БМП.

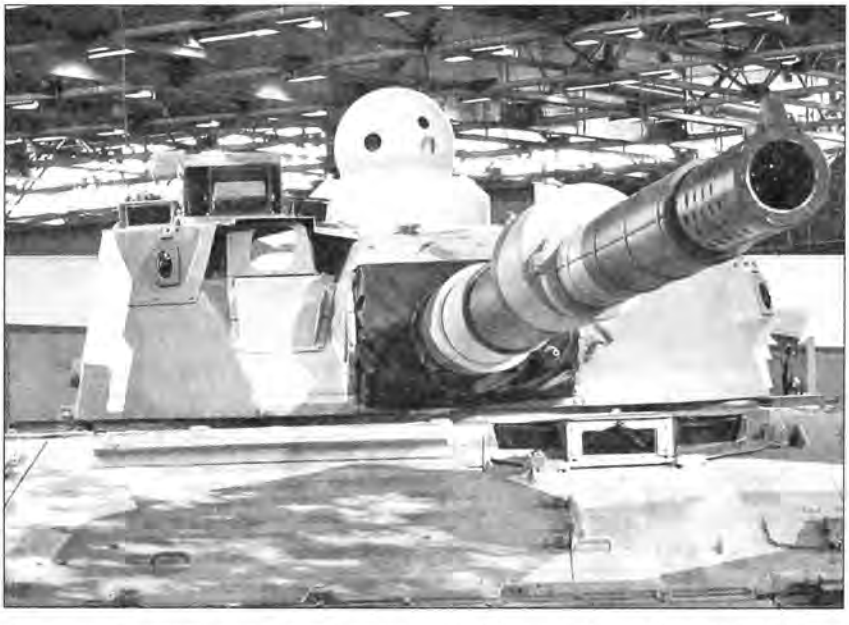
Планировалось усилить вооружение за счет установки новой 120-мм гладкоствольной низкоимпульсной пушки, а также усилить бронезащиту. В результате был создан танк CV90120-T, вес которого приблизился к 28 т, что превышает общепринятую границу веса легких танков в 25 т, и иногда этот танк называют средним.

Боевая машина пехоты CV90 (вверху), легкий танк CV90105 (справа)



CV90105

Легкий танк CV90120-T на выставке EUROSATORY-2006 (справа и внизу)



Первый опытный образец проходил испытания в конце 1998 года. Повторные испытания проводились в 1990 и 2000 годах. Официально разработка этого танка завершена в 2001 году, постоянно проводится его модернизация с целью установки новых электронных систем управления вооружением.

Конструкция

Танк CV90120-T имеет компоновку с передним расположением моторного отделения и ведущего колеса. Это обусловлено те, что его шасси является дальнейшим развитием шасси БМП CV9040. Шасси БМП было изменено для размещения в корме трехместной башни. Кроме того, у него было усилено бронирование в передней части.

Корпус и башня CV90120-T — сварные, из листовой стальной брони. С внутренней части брони имеется противоосколочное покрытие. В исходном состоянии бронезащита танка выдерживает попадания 30-мм снарядов в лобовой проекции и попадания 14,5-мм пуль — во всех остальных ракурсах. Конструкция корпуса и башни позволяет установить дополнительные пакеты брони для усиления защиты. Возможна установка динамической защиты от кумулятивных боеприпасов.

Ходовая часть CV90120-T (одного борта) состоит из семи сдвоенных опорных катков, ведущего колеса переднего расположения и направляющего колеса установленного в корме корпуса. Направляющее колесо умеет гидравлический механизм натяжения, управляемый с места водителя. Гусеница набрана из одногребневых стальных траков с резиновыми беговыми дорожками. Траки соединяются при помощи резино-металического шарнира. Подвеска катков индивидуальная, торсионная. Гидравлические амортизаторы двухстороннего действия установлены на узлах подвески первого, второго и седьмого катков.

Моторно- трансмиссионное отделение танка размещено в передней части корпуса у правого борта. В нем установлен четырехтактный дизельный двигатель жидкостного охлаждения V-8 Scania DI16 мощностью 670 л.с. Он приводит танк в движение через автоматическую трансмиссию Perkins Engines Company/Allison X-300 имеющую четыре передачи переднего хода и две — заднего.

Вооружение CV90120-T состоит их 120-мм гладкоствольной пушки L/50 CTG и спаренного с ней 12.7-мм пулемета. Орудие CTG разработано швейцарской компанией RUAG специально для установки на легкие и малоразмерные бронеобъекты. Для снижения отдачи орудие оснаще-

Легкий танк CV90120-T во время демонстрационных заездов и в экспозиции выставки MSPO 2008 в Польше

но дульным тормозом. Для продувки ствола после выстрела имеется эжектор. Ствол орудия заключен в термоизоляционный кожух для повышения точности стрельбы. Орудие стабилизировано в двух плоскостях.

В кормовой части башни смонтирован полуавтомат заряжания на 12 выстрелов. При его использовании скорострельность может достигать 12 — 14 выстр./мин. Остальной боекомплект (33 выстрела) размещается в кормовой части корпуса и может быть быстро загружен через кормовую дверь.

Экипаж CV90120-T состоит из 4 человек — командира, наводчика, заражающего (второй командир) и водителя. Рабочее место водителя размещено в передней части корпуса у левого борта. Рабочие места остальных членов экипажа размещаются в боевом отделении. Наводчик и командир размещаются справа от орудия (впереди наводчик, а за ним и выше — командир). Заряжающий находится слева от орудия.

Система управления огнем CV90120-T состоит из трех независимых элементов. Наводчик имеет UTAAS — систему, которая включает стабилизированный прицел день/ночь и лазерный дальномер. Система управления огнем командира DNGS имеет примерно те же возможности что и у наводчика, но его прицел имеет возможность изменения кратности в пределах 1,5, 6 и 24 крат. Кроме того, имеется еще одна система прицеливания PLSS — ей могут пользоваться как наводчик так и командир. Причем командир может осуществлять поиск целей и передачу их наводчику для уничтожения.

Все члены экипажа имеют мониторы связанные общей шиной данных, что повышает оперативность управления CV90120-T в бою.

Легкий танк CV90120-T на полигоне

Модификации

CV90105-TML — первоначальный вариант. Шасси шведской БМП CV9040 переделано для установки башни TML105 с 105-мм пушкой G2, идентичной по баллистике английской пушке L7. Кроме пушки G2 в этой башне можно было установить пушки GIAT 105-мм F2 или 105-мм Rn 105-20 немецкой разработки. Кроме CV90105-TML башня TML105 устанавливалась на бронеавтомобилях.

CV90120-T AAC — испытание на CV90120-T новой концепции активной брони. Совместная программа фирм «Akers of Sweden», «BAE Systems Hagglunds» и «IBD»(Германия), по созданию активной брони защищающей танк от кинетических и кумулятивных боеприпасов.

Статус

Разработка CV90120-T полностью завершена, и машина подготовлена к серийному производству. До настоящего времени заказы на ее производство отсутствуют.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТАНКА CV90120-T

БОЕВАЯ МАССА, т: 26 — 27,7.
ЭКИПАЖ, чел.: 4.
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм: длина — 8950, ширина — 3190, высота — 280, клиренс — 450.
ВООРУЖЕНИЕ: 1 гладкоствольная пушка L/50 CTG калибра 120 мм, 1 спаренный пулемет калибра 12,7 мм, 14 установок для пуска дымовых гранат.
БОЕКОМПЛЕКТ: 45 выстрелов, 3000 патронов.
СТАБИЛИЗАТОР ВООРУЖЕНИЯ: есть.
ПРИБОРЫ ПРИЦЕЛИВАНИЯ: комбинированный перископический прицел наводчика со стабилизированным полем зрения (дневной и ночной тепловизионные каналы), лазерный дальномер и электронный баллистический вычислитель, командир имеет перископический прицел M336 и монитор с отводом от тепловизионного прицела наводчика.
БРОНИРОВАНИЕ: в лобовой проекции защищает от огня 30-мм пушки, остальная броня защищает от огня 14,5-мм пулемета. Возможна установка динамической брони для защиты от огня РПГ.
ДВИГАТЕЛЬ: Scania DI16, дизель жидкостного охлаждения, мощность 670 л.с. при 2200 об/мин.
ТРАНСМИССИЯ: Perkins Engines X-300-0 автоматическая, 4 скорости вперед, 2 назад.
ХОДОВАЯ ЧАСТЬ: семь сдвоенных обрезиненных опорных катков на борт, ведущее колесо переднего расположения со съемными зубчатыми венцами (зацепление цевочное), обрезиненное направляющее колесо, механически связанное с последним опорным катком, подвеска индивидуальная торсионная, гидравлические амортизаторы двухстороннего действия на подвесках 1-, 2- и 7-го опорных катков, гусеницы с РМШ, обрезиненными беговыми дорожками; траки шириной 533 мм.
СКОРОСТЬ МАКС., км/ч: 70.
ЗАПАС ХОДА, км: 600.
ПРЕОДОЛЕВАЕМЫЕ ПРЕПЯТСТВИЯ: угол подъема, град. — 30; ширина рва, м — 2,4; высота стенки, м — 1.
СРЕДСТВА СВЯЗИ: радиостанция и переговорное устройство.

Литература и источники

Барятинский М. Средние и основные танки зарубежных стран 1945 — 2000. Ч.1 («Бронеколлекция», 2001, №3). — М.: ЗАО «Моделист-конструктор», 2001.

Барятинский М. Средние и основные танки зарубежных стран 1945 — 2000. Ч.2 («Бронеколлекция», 2002, №2). — М.: ЗАО «Моделист-конструктор», 2002.

Барятинский М. Танк Т-80. — М.: ООО «Восточный горизонт», 2002.

Бронетанковая техника капиталистических государств. — М.: Воениздат, 1970.

Громов А.В., Суров О.Я., Владимиров С.В. и др. Вооружение и техника. Справочник. — М.: Воениздат, 1984.

Карпенко А.В. Обозрение отечественной бронетанковой техники (1905 — 1995 гг.). — СПб.: Невский Бастион, 1996.

Карякин Л.А., Моисеев В.И. Военная техника и вооружение Китая. Вып.1.: Танки. — Саранск: Тип. «Красный Октябрь», 2002.

Мальгинов В. Легкие танки зарубежных стран 1945 — 2000. («Бронеколлекция», 2002, №6). — М.: ЗАО «Моделист-конструктор», 2002.

Мураховский В.И., Павлов М.В., Сафонов Б.С., Солянкин А.Г. Современные танки. — М.: Арсенал-Пресс, 1995.

Никольский М., Растопшин М. Танки «Леопард». — М.: Виктория, 1998.

Никольский М. Средний танк М48 («Бронеколлекция», 2004, №1) — М.: ЗАО «Моделист-конструктор», 2004.

Никольский М. Основной боевой танк М60 («Бронеколлекция», 2005, №4) — М.: ЗАО «Моделист-конструктор», 2005.

Никольский М., Барятинский М. «Леклерк» и другие французские основные боевые танки («Бронеколлекция», 2007, №5) — М.: ЗАО «Моделист-конструктор», 2007.

Рассел А. Танки современных армий. — М.: ЭКСМО-Пресс, 2000.

Саенко М., Чобиток В. Основной боевой танк Т-64. — М.: ООО «Издательский центр «Экспринт», 2002.

Фосс Кристофер Ф. Танки и боевые машины. — М.: АСТ,Астрель, 2002.

Шумилин С., Околелов Н., Чечин А. Средний танк Т-55 (ч.2). — М.: ЗАО «Моделист-конструктор», 2008.

Шунков В.Н. Танки. — Мн.: ООО «Попурри», 2000.

Jane's Armour and Artillery 1987 — 88. — London: Jane's Publishing Company Ltd., 1987.

Jane's Armour and Artillery 2005 — 06. — London: Jane's Publishing Company Ltd., 2005.

Jane's Armour and Artillery 2007 — 08. — London: Jane's Publishing Company Ltd., 2007.

Jercher M., Trojca W. Leopard 1. — Warszawa, Wydawnictwo Militaria, 1993.

M. Jerchel, P.Sarson. Leopard 1 Main Battle Tank 1965 — 1995. — Reed International Books Ltd., 1995.

S. Suenkler, M. Gelbart. IDF Armoured Vehicles. — Verlag Jochen Vollert — Tanrograd Publishing, 2006.

M. Maas. Merkava Siman 3 (MK3) Baz in Israel Defense Forces Service. Part 1. — Desert Eagle Publishing, 2007.

S.Zaloga, P.Sarson. T-72 Main Battle Tank 1974 — 1993. — Reed International Books Ltd., 1993.

J.Mesko. M48 Patton in action. — Squadron/Signal Publications, 1984.

Uzycki D.,Begier T., Sobala S. Wspolczesne gasienicowe wozy bojowe. — Warszawa, 1996.

W.Barnat, M.Nita. AMX Leclerc. — Magnum-X, Warszawa, 2001.

G. and A. Forty. Bovington tank collection. Including Other Armoured Fighting Vehicles. — Southampton, Ensign Publications, 1992.

B.Morrison. Operation Desert Sabre. The Desert Rat's liberation of Kuwait. — Hong Kong, Concord Publications Co., 1991.

P.Gudgin. Armour 2000. — London: Arms and Armour Press, 1990.

S.J.Zaloga. Tank Battles of The Mid-East Wars (1). The Wars of 1948 — 1973. — Hong Kong, Concord Publications Co., 1996.

S.J.Zaloga. Tank Battles of The Mid-East Wars (2). The Wars of 1973 to the present. — Hong Kong, Concord Publications Co., 1998.

A.W.Hull, D.R.Markov, S.J.Zaloga. Soviet/Russian Armor and Artillery Design Practices^ 1945 to Present. — Darlington Productions, 1999.

E.Muikku, J.Purhonen. Suomalaiset Panssarivaunut 1918 — 1997. — Tampere, Apali OY, 1998.

Miller D. Modern Tanks & Fighting Vehicles. — London, 1992.

Foss C., Dunstan S. Scorpion Reconnaissance Vehicle 1972 — 1994. — London: Reed International Books Ltd., 1995.

Foss C. Jane's Light Tanks and Armoured Cars. — London: Jane's Publishing Company Ltd., 1984.

Периодические издания: «Военно-промышленный курьер», «Военный парад», «Зарубежное военное обозрение», «Красная звезда», «М-Хобби», «Независимое военное обозрение», «Обозрение армии и флота», «Танкомастер», «Техника и вооружение», «Техника и вооружение вчера, сегодня, завтра», International Defense Review, Military Ordnance, Jane's Defence Weekly, Modell-Fan, Military Technology, Military Modelling, Nowa Technika Wojskowa, Soldat und Technik, Militarfahrzeug

Материалы общедоступной сети Internet

Фотоиллюстрации

Архив автора, А.Аксенова, В.Белогруда, Дж.Киннера, Р.Казачкова, С.Залоги, Г.Слуцкого, Я.Магнуского.

Схемы и рисунки выполнены В.Мальгиновым, М.Дмитриевым и автором, а также заимствованы из рекламных проспектов фирм-изготовителей бронетанковой техники

Сокращения

АЗ — автомат заряжания
АОИ — Армия обороны Израиля
БПС — бронебойно-подкалиберный снаряд
БРЭМ — бронированная ремонтно-эвакуационная машина
ВВ — взрывчатое вещество
ВгТЗ — Волгоградский тракторный завод
ВНА — Венгерская народная армия
ВНИИ — всесоюзный научно-исследовательский институт
ГБТУ — Главное бронетанковое управление
ДЗ — динамическая защита
ЗПУ — зенитно-пулеметная установка
ЗРК — зенитно-ракетный комплекс
ЗСУ — зенитная самоходная установка
КДЗ — комплекс динамической защиты
КДТ — квантовый дальномер танковый
КНА — Корейская народная армия
КС — кумулятивный снаряд
КНР — Китайская народная республика
КП — коробка передач
КУО — комплекс управления огнем
ЛКЗ — Ленинградский Кировский завод
МДШ — малая дымовая шашка
МТО — моторно-трансмиссионное отделение
ННА ГДР — Национальная народная армия Германской демократической республики
НОАК — Народно-освободительная армия Китая
НПО — научно-производственное объединение
НУРС — неуправляемый реактивный снаряд
ОБТ — основной боевой танк
ОЗТМ — Омский завод транспортного машиностроения
ОМП — оружие массового поражения
ОМШ — открытый металлический шарнир
ОПВТ — оборудование подводного вождения танка
ПАЗ — противоатомная защита
ПНВ — прибор ночного видения
ППО — противопожарное оборудование
ПТУР — противотанковая управляемая ракета
ПУ — пусковая установка
РЛС — радиолокационная станция
РМШ — резино-металлический шарнир
РПГ — ручной противотанковый гранатомет
РСЗО — реактивная система залпового огня
РХБ — радиоционно-химическая безопасность
СТЗ — Сталинградский тракторный завод
СУО — система управления огнем
ТВД — театр военных действий
ТДА — термо-дымовая аппаратура
ТИУС — танковая информационно-управляющая система
ТУР — танковая управляемая ракета
УВЗ — Уральский вагоностроительный завод
УКБТМ — Уральское конструкторское бюро транспортного машиностроения
ФВУ — фильтро-вентиляционная установка
ХЗТМ — Харьковский завод транспортного машиностроения
ХКБМ — Харьковское конструкторское бюро по машиностроению
ЧКЗ — Челябинский Кировский завод
ЧНА — Чехословацкая народная армия
ЧТЗ — Челябинский тракторный завод
ЭОП — электронно-оптический преобразователь
ЭПР — эффективная поверхность рассеивания.

Михаил Барятинский
Виктор Мальгинов

Танки XXI века

«Подготовка оригинал-макета — ООО «Издательство «Коллекция»

ООО «Издательство «Яуза»
109507, Москва, Самаркандский б-р, д. 15

Для корреспонденции: 127299, Москва, ул.Клары Цеткин, д. 18, к. 5
Тел.: (095) 745-58-23

ООО Издательство «Эксмо»
127299, Москва, ул.Клары Цеткин, д. 18, к. 5. Тел.: 411-68-86, 956-39-21.
Интернет/Home page — www.eksmo.ru
Электронная почта (E-mail) — **info@eksmo.ru**

По вопросам размещения рекламы в книгах издательства «Эксмо» обращаться в рекламный отдел. Тел.: 411-68-74

Оптовая торговля книгами «Эксмо» и товарами «Эксмо-канц»:
ООО «ТД «Эксмо». 142700, Московская обл., Ленинский р-н, г.Видное,
Белокаменное ш., д. 1. Тел./факс: (095) 378-84-74, 378-82-61, 745-89-16,
многоканальный тел. 411-50-74
E-mail: reception@eksmo-sale.ru

Мелкооптовая торговля книгами «Эксмо» и товарами «Эксмо-канц»:
117192, Москва, Мичуринский пр-т, д. 12-1, Тел./факс: (095) 411-50-76.
127254, Москва, ул.Добролюбова, д. 2, Тел.: (095) 745-89-15, 780-58-34.
www.eksmo-kanc.ru e-mail: kanc@eksmo-sale.ru

Полный ассортимент продукции издательства «Эксмо» в Москве в сети магазинов «Новый книжный»:
Центральный магазин — Москва, Сухаревская пл., 12
(м. «Сухаревская», ТЦ «Садовая галерея»). Тел. 937-85-81.
Москва, ул.Ярцевская, 25 (м. «Молодежная», ТЦ «Трамплин»). Тел. 710-72-32.
Москва, ул. Декабристов, 12 (м. «Отрадное», ТЦ «Золотой Вавилон»). Тел. 745-85-94.
Москва, ул. Профсоюзная, 61 (м. «Калужская», ТЦ «Калужский»). Тел. 727-43-16
Информация о других магазинах «Новый книжный» по тел. 780-58-81.

В Санкт-Петербурге в сети магазинов «Буквоед»:
«Книжный супермаркет» на Загородном, д. 35. Тел. (812) 312-67-34
и «Магазин на Невском», д. 13. Тел. (812) 310-22-44.

Полный ассортимент книг издательства «Эксмо»:
В Санкт-Петербурге: ООО СЗКО, пр-т Обуховской обороны, д.84Е.
Тел. отдела реализации (812) 265-44-80/81/82/83.
В Нижнем Новгороде: ООО ТД «ЭксмоНН», ул. Маршала Воронова, д. 3.
Тел. (8312) 72-36-70.
В Казани: ООО «НКП Казань», ул. Фрезерная, д. 5. Тел. (8432) 78-48-66.
В Киеве: ООО ДЦ «Эксмо-Украина», ул. Луговая, д. 9.
Тел. (044) 531-42-54, факс 419-97-49; e-mail: **sale@eksmo.com.ua**

Подписано в печать 15.07.2010.
Формат 84x1081/16. Гарнитура «Ньютон С». Печать офсетная.
Бум. тип. Усл. печ. л. 48,72. Тираж 2500 экз.
Зак. № 8151
Отпечатано с электронных носителей издательства.
ОАО "Тверской полиграфический комбинат". 170024, г. Тверь, пр-т Ленина, 5.
Телефон: (4822) 44-52-03, 44-50-34, Телефон/факс: (4822)44-42-15
Home page - www.tverpk.ru Электронная почта (E-mail) - sales@tverpk.ru

ISBN 978-5-699-43607-1

Новая книга ведущего историка бронетехники. Первая полная энциклопедия танков XXI века. Подробные данные об их разработке, конструкции, модификациях, модернизации, поставках и боевом применении. Детальная информация о 70 основных, средних и легких танках производства 20 стран. Более тысячи иллюстраций.

ТАНКИ XXI ВЕКА

Минувшее столетие не зря окрестили «веком танков» — Великая танковая революция навсегда изменила облик современной войны. *«Но что такое танк XXI века? Большинство бронетехники, состоящей сегодня на вооружении, разработано еще в 1970—1980 гг. — конец «холодной войны» серьезно замедлил процесс ее развития и совершенствования. Замедлил, но не остановил! Судя по всему, мы находимся накануне появления нового танка, танка четвертого поколения, в полном смысле слова — танка XXI века! Каким он будет? Чтобы ответить на этот вопрос, нужно внимательно приглядеться к танкам сегодняшнего дня и угадать в них черты машины будущего...»*

(Михаил Барятинский)

ISBN 978-5-699-43607-1
9 785699 436071 >
Коллекция SD
ЯУЗА
ЭКСМО